U d'/ of Ottawa
39003015623332

S.E.Chabot inc.
Relieurs - Régleurs
Imprimeurs
34, Cote de la Montagne

Digitized by the Internet Archive
in 2010 with funding from
University of Ottawa

http://www.archive.org/details/manueldupuricu00deme

Dr R. Poirier
16539 Paris 1921.

MANUEL
DU PUÉRICULTEUR

A LA MÊME LIBRAIRIE

Revues et Mémoires d'Obstétrique, par L. A. Demelin, 1 vol. in-8 raisin de 900 pages, avec figures dans le texte. 1900. . . . . **20** francs.

Manuel pratique d'Accouchements et d'Allaitement, par P. Budin, professeur de clinique obstétrical à la Faculté de Médecine de Paris, Membre de l'Académie de Médecine et L. A. Demelin. 1 volume in-8 raisin, de 1150 pages, avec 617 figures, dont 77 en couleurs dans le texte, et 4 planches en couleurs hors-texte. 1903. Broché, **22** francs. Cartonné toile . . . . . **25** francs

MANUEL

DU

PUÉRICULTEUR

PAR

L. A. DEMELIN ET **L. DEVRAIGNE**

CHEF DE SERVICE A LA MATERNITÉ
DE L'HÔPITAL LARIBOISIÈRE
PROFESSEUR AGRÉGÉ, CHARGÉ DE COURS DE CLINIQUE
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ACCOUCHEUR DES HÔPITAUX
DE PARIS
ANCIEN CHEF DE CLINIQUE
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE

Avec 79 figures dans le texte

PARIS
LIBRAIRIE OCTAVE DOIN
GASTON DOIN, ÉDITEUR
8, PLACE DE L'ODÉON, 8

1921

Tous droits réservés

Université d'Ottawa
BIBLIOTHÈQUES
LIBRARIES
University of Ottawa

AVANT-PROPOS

Ce livre s'adresse à toutes les personnes que la puériculture du premier âge attire : médecins, étudiants, sages-femmes, professeurs, institutrices, mères de famille, etc.

Il traite dans sa première partie, de l'hygiène, surtout alimentaire, des nourrissons ; et dans sa seconde partie, de la pathologie spéciale du nouveau-né (au cours des trois semaines qui suivent la naissance, nous entendons la période où femme et enfant sont confiés à la compétence de l'accoucheur).

Il répond ainsi, d'une part, à l'esprit des consultations créées par Budin à la Charité en 1892, et d'autre part au cours que Demelin entreprit pendant l'hiver de 1893-94 à la clinique de la rue d'Assas, dans le service de son maître Tarnier.

Le but cherché est en effet de donner au lecteur les éléments nécessaires pour diriger l'éducation initiale d'organes neufs qu'il convient de ne pas brusser dès l'abord ; pour reconnaître et traiter d'urgence les séquelles traumatiques ou infectieuses d'une parturition plus ou moins offensive envers le nouvel être ; pour parer aux inconvénients ou dangers des malformations appelant une intervention immédiate ; pour dissiper enfin des erreurs fâcheuses et combattre des préjugés nuisibles.

Nous avons essayé d'être simples, au fond, comme dans la forme. Renonçant à l'impossible ambition de ne rien oublier, nous exposons l'opinion qui nous semble personnellement la meilleure et la plus pratique, non sans l'avoir éprouvée par l'expérience et comparée aux enseignements des pédiatres et puériculteurs actuels, Comby, Lesage, Marfan, Méry, Nobécourt, Pinard, Variot, etc. ; à tous, notre manuel est redevable de plus d'un emprunt. Nous avons aussi largement puisé dans les bulletins récents des sociétés savantes, y récoltant une abondante moisson de documents, dans les communications de nos collègues accoucheurs.

Ainsi, nous nous sommes cantonnés dans notre domaine, prévoyant et préparant la besogne du chirurgien ou du médecin, appelés sans doute après nous. Les maladies du nouveau-né nous semblent de notre ressort, en ce qu'elles succèdent de très près à la naissance qui les occasionne ; les états pathologiques de la première et de la seconde année nous échappent davantage ; mais la charge nous incombe de les prévenir par l'institution d'une hygiène convenable.

Le « *Livre de l'Enfant* » qui paraît aujourd'hui fait partie d'un ensemble — **Manuel de Puériculture** — dont le second volume « *le Livre de la Mère* » est sous presse. Nous objectera-t-on que nous commençons par la fin ? Il est aisé de nous défendre. Les préoccupations du jour vont d'emblée à la génération présente. La prochaine appartient encore à l'avenir : elle naîtra dans quelques mois.

Lucien-Alfred DEMELIN et Louis DEVRAIGNE

TABLE DES MATIÈRES

MANUEL DU PUÉRICULTEUR

PREMIÈRE PARTIE

HYGIÈNE DU NOURRISSON

Pages

Chapitre I. — Caractères généraux du nouveau-né. Soins immédiats à lui donner 1

Chapitre II. — L'enfant dans les deux premières années. Considérations anatomiques et physiologiques 16

Chapitre III. — Le lait de femme. Flore intestinale du nouveau né 30

Chapitre IV. — Diététique de la nourrice 41

Chapitre V. — L'allaitement au sein 56

Chapitre VI. — L'allaitement mixte 81

Chapitre VII. — L'allaitement artificiel 98

Chapitre VIII. — Troubles digestifs 119

Chapitre IX. — Quelques régimes alimentaires chez les nourrissons ayant des troubles digestifs 134

Chapitre X. — Les prématurés 142

Chapitre XI. — Sevrage. Ablactation. Alimentation de la 2e année 154

Chapitre XII. — Dépopulation. Mortalité infantile 163

DEUXIÈME PARTIE

PATHOLOGIE DU NOUVEAU-NÉ (*Trois premières semaines*)

A. — PATHOLOGIE GÉNÉRALE ET SÉMIOLOGIE 195

Mort apparente du nouveau-né 195

Cyanose 208

Syncope hémorrhagique 209

Convulsions. Hémorrhagies méningées 210

Méningites 224

Infections généralisées. Streptococcies 225

Pages

Erysipèle 226
Tétanos 228
Paludisme 229
Ictères 230
Syphilis 232
Vaccine 242
Erythèmes 246
Piqûres d'insectes et d'arachnides 247
Abcès 248
Ostéomyélite 253
Arthrites aiguës 255
Brûlures 256
Œdèmes 257
Sclérème 259
Malformations en général 261
Hémorrhagies du tégument externe 262
Hémorrhagies diverses 264
Nævi. Angiomes 266

B. — PATHOLOGIE DES RÉGIONS ET DES APPAREILS 267

Fractures du crâne 267
Anomalies de développement du crâne, des sutures et des fontanelles 268
Autres tumeurs congénitales du crâne 270
Déformations acquises du crâne 271
Céphalématome 275
Paralysie des muscles fléchisseurs de la tête 278
Parotidites 279
Alopécie congénitale 279
Paralysie de la 12e paire 280
Ophtalmies 281
Lésions diverses de l'œil et de l'orbite 289
Paralysie de la 7e paire 291
Paralysie de la 3e paire 293
Paralysie de la 6e paire 294
Maladie des oreilles 294
Tumeurs de la face 296
Bec-de-lièvre. Fentes palatines 297
Dents prématurées 297
Fractures du maxillaire inférieur 298
Stomatites 299
Muguet 301
Milium du palais. Ulcérations de la bouche 303
Maladies du plancher de la bouche 304
Fistules branchiales 306
Tumeurs du cou 306
Goître congénital 307

Pages

Fractures de la clavicule 308
Lésions du sterno-cleido-mastoïdien 310
Appareil respiratoire. — Coryzas 313
Spasmes de la glotte 315
Trachéite et bronchite simples 316
Atélectasie pulmonaire 316
Broncho-pneumonie 317
Adénopathies trachéo-bronchiques 318
Pneumonie congénitale 319
Hémorrhagies broncho-pulmonaires 320
Pleurésies 322
Malformations du cœur 324
Mammites 325
Fractures de la colonne vertébrale 326
Spina bifida 327
Fistules sacro-coccygiennes 328
Tumeurs sacro-coccygiennes 328
Imperforation de l'œsophage 329
Météorisme abdominal 330
Hernies 330
Infections ombilicales 333
Fistules ombilicales 337
Kystes de l'ombilic 337
Hématôme du cordon ombilical 338
Hémorrhagies ombilicales 338
Péritonite 344
Hémorrhagie intra ou rétropéritonéale 344
Hémorrhagies gastro-intestinales 345
Malformations de l'intestin grêle et du gros intestin 349
Malformations congénitales de l'anus et du rectum 350
Hydronéphrose 352
Néphrites 352
Hématurie 353
Rétention d'urine 354
Hydrocèle 354
Hydrocèle enkystée du cordon 355
Ectopies du testicule 355
Reins polykystiques 356
Exstrophie de la vessie 357
Hypospadias 357
Epispadias 358
Hémorrhagies des capsules surrénales 358
Phimosis 359
Hématocèle congénitale du testicule 360
Infections génitales 360
Nigritie congénitale du scrotum 360
Ecoulement sanguin par les voies génitales des filles nouveau-nées. 361
Prolapsus congénital de l'utérus et du vagin 361

Pages

Rachitisme congénital 361
Achondroplasie 362
Amputations congénitales 362
Fractures intra-utérines 362
Fractures de l'humérus 363
Paralysies du membre supérieur 365
Luxations congénitales de la hanche 370
Fractures du fémur 370
Genu recurvatum 372
Anomalies congénitales des pieds et des mains 372
Gangrène symétrique des membres inférieurs 375

INDEX ALPHABÉTIQUE 377

MANUEL DU PUÉRICULTEUR

PREMIÈRE PARTIE

HYGIÈNE DU NOURRISSON

PAR

le Dr L. DEVRAIGNE

ACCOUCHEUR DES HÔPITAUX DE PARIS

CHAPITRE PREMIER

Caractères généraux du nouveau-né. Soins immédiats à lui donner.

Le Dr Bergeron, qui fut secrétaire perpétuel de l'Académie de médecine, répétait volontiers cette phrase : « Un enfant qui vient au monde a moins de chances de vivre une année qu'un vieillard de 80 ans et moins de chances de vivre une semaine qu'un vieillard de 90 ans. » Les statistiques traduisent cette phrase du savant par des chiffres qui en démontrent le bien-fondé : les enfants qui meurent dans le premier mois constituent les deux tiers ou les trois quarts des enfants qui meurent dans la première année (fig. 1).

Cette *fragilité du nouveau-né* a été remarquée de tous temps et a frappé tous les auteurs. Le grand poète latin Lucrèce dit dans son livre V sur la Nature des choses : « Semblable au matelot que la tempête a jeté sur le rivage, l'enfant qui vient de naître est étendu à terre, nu, incapable de parler, dénué de tous les secours de la vie. »

Et, en effet, alors que le poussin va se promener peu de temps après avoir brisé sa coquille, alors que le caneton, peu après sa sortie de l'œuf, peut aller barboter avec père et mère dans la mare voisine, l'enfant nouveau-né remue, crie, mais ne tarde pas à mourir si l'on ne s'occupe pas de lui. C'est pourquoi, en termes aussi énergiques que l'auteur latin, un grand homme d'Etat français pouvait dire : « Il semble que tous les périls, tous les fléaux qui pèsent sur l'humanité se donnent rendez-vous autour de l'en-

fant et qu'il doive, pour conquérir le droit à la vie, triompher, lui, chétif et débile, faible et presque inorganisé, de toutes les chances de la mort.

Dès que l'enfant fait son apparition dans le monde, reçu sur une serviette ou une alèze chaude, la chambre devant être chauffée (nous y reviendrons), il se met à grimacer et, quand il ne souffre pas, pousse immédiatement une

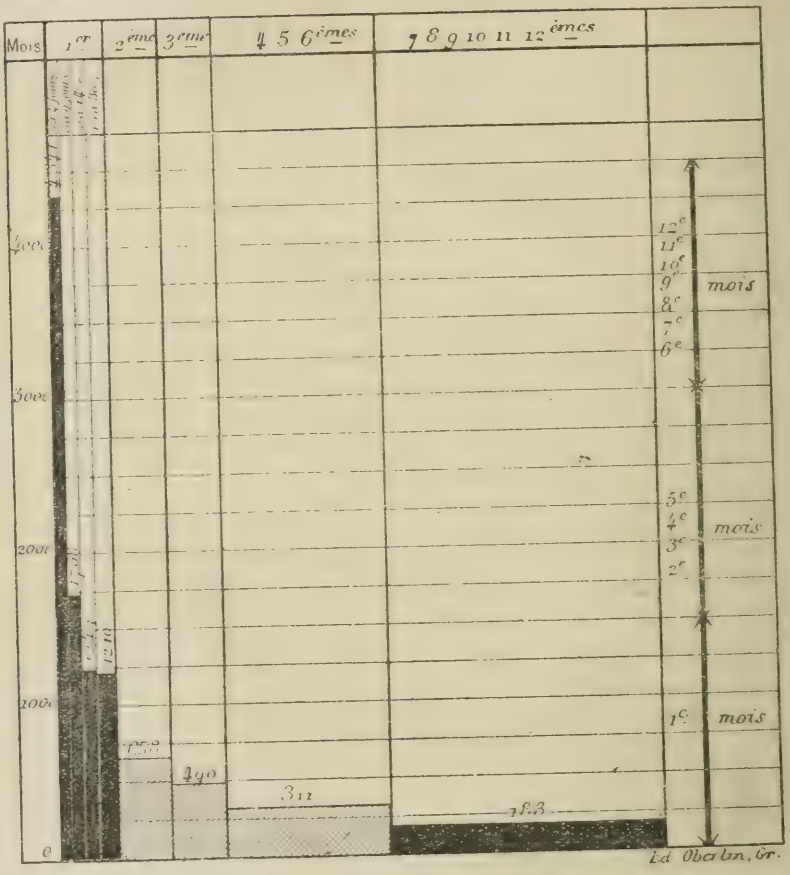


Fig 1. – Mortalité des enfants de zéro à un an, aux différentes périodes de la première année.

série de cris. Il est bon de débarrasser sa bouche des mucosités qui s'y trouvent ; on y introduit tout l'index entouré d'une épaisseur de gaze aseptique.

L'enfant est encore uni à sa mère par le cordon ombilical, qui forme une tige brillante, turgescente, animée de battements. Le premier cri, qui effraie parfois la jeune mère ignorante, a une grande valeur au point de vue physiologique ; il est la traduction clinique d'une véritable révolution qui vient de se produire dans l'organisme du nouveau-né. Le fœtus respirait par le

placenta ; le *nouveau-né qui a crié, respire par ses poumons* ; le nouveau-né, qui n'a pas crié et respire faiblement, n'est pas sauvé. A la naissance, en effet, sous l'influence, d'une part, du défaut d'hématose, par gêne de la circulation placentaire qui produit une excitation du bulbe fœtal par excès d'acide carbonique dans le sang (1) et, d'autre part, surtout sous l'influence d'une excitation périphérique résultant du contact de la peau et des muqueuses avec l'air extérieur, d'où réflexe gagnant le bulbe par voie centripète (2) l'enfant plus ou moins asphyxié pousse son premier cri et fait sa première inspiration. L'air inspiré est aussitôt chassé ; puis, plusieurs inspirations profondes ou plusieurs inspirations courtes et superficielles, alternant avec des périodes d'année, se succèdent et la respiration se régularise. Le déplissement des alvéoles pulmonaires s'opère progressivement et l'atélectasie fœtale disparaît. Les poumons du nouveau-né qui a respiré surnagent dans l'eau ; ceux du fœtus ou du mort-né plongent au fond.

Si l'on ausculte, peu après la naissance, on entend une série de râles crépitants très fins, puis le murmure vésiculaire. Il y a, à ce moment, cinquante inspirations par minute. La respiration a d'abord le type costal, par insuffisance de fonctionnement du diaphragme.

En même temps que la respiration pulmonaire s'établit, le système circulatoire du nouveau-né subit également de profondes modifications. Jusque là, il y avait toujours eu mélange de sang artériel et veineux : le sang, revenant au cœur du fœtus par la veine ombilicale, arrivait à l'oreillette droite et passait, en partie directement dans l'oreillette gauche par le trou de Botal dans le ventricule gauche et l'aorte, en partie dans le ventricule droit, le tronc de l'artère pulmonaire, et de là, presque entièrement dans le canal artériel pour aller encore dans l'aorte. Dès que l'enfant a poussé son premier cri et fait sa première inspiration, la *circulation pulmonaire remplace la circulation placentaire* : le sang va s'oxygéner aux poumons. Ceux-ci s'emplissent d'air et se vident : il en résulte un appel de sang dans les artères pulmonaires. La petite circulation fait son apparition grâce à deux modifications importantes (fig. 2) :

a) Le trou de Botal, situé entre les deux oreillettes, s'obture physiologiquement : il faut de deux à trois semaines pour qu'il soit véritablement fermé. Le sang de l'oreillette droite passe tout entier dans le ventricule droit. Les deux cœurs droit et gauche deviennent indépendants : il n'y a plus mélange de sang artériel et de sang veineux ;

b) Le canal artériel, qui part de la bifurcation du tronc de l'artère pulmonaire, se ferme d'abord par simple affaissement, puis en un temps variable, se transforme en un cordon plein. On a observé des cas de survie de courte

(1) Vulpian.
(2) Voltolino, Schultze.

durée, alors qu'il y avait persistance de la perméabilité du canal artériel (1). Le sang veineux du ventricule droit passe complètement dans les deux branches de l'artère pulmonaire et de là aux poumons. Il en revient par les

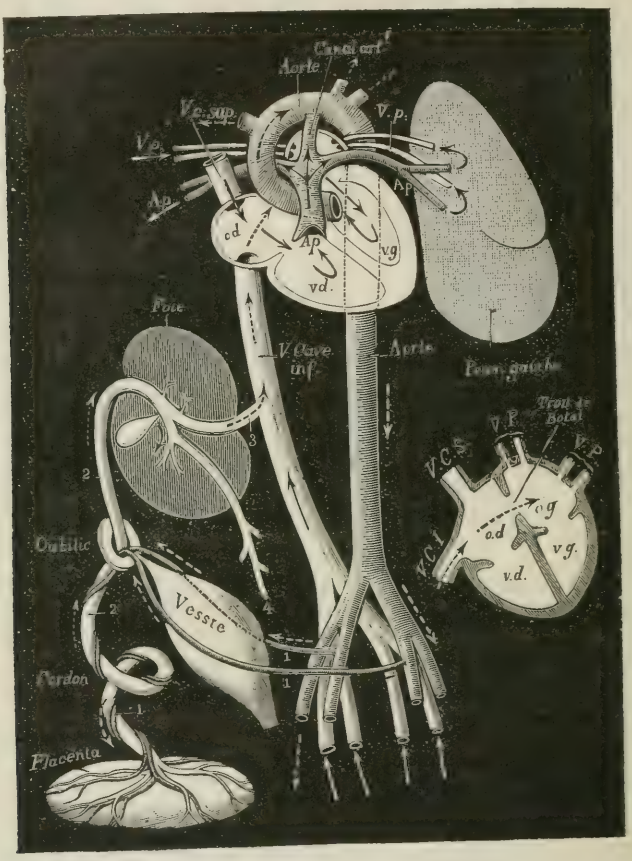


Fig. 2. — Circulation chez le fœtus.

1, 1, artères ombilicales. — 2, veine ombilicale — 3, canal veineux d'Aranzi. — *V. cave inf.*, veine cave inférieure. — V. *c sup.*, veine cave supérieure. — *o. d.*, oreillette droite. — *v. d.*, ventricule droit. — *v. g*, ventricule gauche — *A. p.*, pulmonaire — *Canal art.*, canal artériel. — *V. p.*, v. pulmonaire. — A droite figure représentant le schéma des cavités cardiaques et le trou de Botal — *o. d*, oreillette droite. — *o. g*, oreillette gauche. — *v. d*, ventricule droit. — *v. g.*, ventricule gauche. — *V. C. I.*, veine cave inférieure. — *V. C. S.*, veine cave supérieure. — *V. P. V. P.*, veines pulmonaires.

veines pulmonaires à l'oreillette gauche, d'où il est lancé, par le ventricule gauche, dans l'aorte.

c) Du fait de la dérivation pulmonaire, la masse sanguine du système aortique est moins volumineuse : la tension artérielle est moins considé-

(1) Devraigne, *Soc. d'Obstétrique de Paris*, 1904.

rable que chez le fœtus. Aussi les artères ombilicales, dans leur segment voisin de l'ombilic, se rétractent-elles et, comme leur rétraction est supérieure à l'impulsion cardiaque, elles ne tardent pas à s'oblitérer.

d) La veine ombilicale n'a plus à ramener le sang du placenta : aussi va-t-elle s'obturer comme sa branche, le canal d'Aranzius, qui va directement à la veine cave inférieure : la veine porte subsiste et prend un grand développement.

La veine cave inférieure qui, chez le fœtus, contenait du sang veineux et du sang artérialisé au placenta, ne contient plus, chez le nouveau-né, que du sang veineux.

Telles sont les principales modifications qui se produisent dans les systèmes circulatoire et respiratoire du nouveau-né qui a poussé son premier cri.

Le *pouls* reste aussi élevé qu'avant la naissance : 120 à 160 pulsations par minute. Le *sang du nouveau-né* a été très étudié à l'aide de prélèvements par le cordon. En plus des notions déjà connues (polyglobulie, 6 à 8 millions de globules rouges, leucocytose (15 à 18 000 globules blancs les deux premiers jours, hématies nucléées), il existe de la fragilité globulaire (1), des hématies granuleuses jusqu'au 8e jour, pas d'auto-agglutination, des pigments (surtout bilirubine) dans le sérum. Le sang des nouveau-nés présente donc des caractères hémolytiques, surtout accentués chez les ictériques. Sa quantité totale, évaluée au 1/19 du poids du corps atteint environ 180 grammes pour un enfant de 3.420 grammes.

Le cordon est, nous l'avons dit, d'abord animé de battements ; en même temps, il est brillant et tendu. Au bout de quelques minutes, les battements disparaissent, la tige funiculaire s'affaisse et devient terne. Qu'est-ce que cela signifie? C'est que l'enfant a repris au placenta tout son sang lui appartenant en propre : à ce moment-là seulement, il convient de couper le cordon et de faire la ligature du bout de cordon qui reste attaché à l'ombilic du nouveau-né. Il vaut mieux faire la ligature tardive du cordon (2), c'est-à-dire cinq minutes en moyenne après la naissance, par opposition à la ligature précoce que l'on faisait couramment jadis, parce que cette section précoce du cordon priverait le nouveau-né d'une quantité de sang évaluée à 90 grammes en moyenne, (chiffre excessif, sans aucun doute, v. p. 334).

Que faire tant que le cordon bat? Le nouveau-né repose sur une serviette propre et bien chaude. Nous allons tout de suite procéder à la *toilette des yeux*. On commence par essuyer les paupières avec du coton hydrophile sec ou trempé dans de l'eau bouillie. On peut également employer la gaze aseptique. Puis, avec deux doigts aseptiques, on écarte les paupières et on

(1) Cathala et Daunay, *Recherches sur le sang et sur l'urine des nouveau-nés* (*Soc. obstétricale de France*, 1908).

(2) Budin, *Obstétrique et Gynécologie*, 1886.

instille sur les globes oculaires quelques gouttes de jus de citron (1) toujours facile à trouver en pratique, ou quelques gouttes d'une solution de nitrate d'argent à 1/150 (2) ou mieux à 1/50 (3) pour se mettre plus sûrement à l'abri de l'ophtalmie grave. On doit, à propos de cet antiseptique, se rappeler qu'il faut toujours avoir des solutions fraîches : dans les solutions anciennes, le nitrate se dépose dans le bas du flacon, si bien que la solution après avoir été trop faible, devient à la fin trop concentrée et peut produire des réactions trop violentes. Il est bon également d'essuyer avec un tampon de coton ce qui peut couler de jus de citron ou de nitrate hors des yeux, sur le visage, pour éviter des bavures qui risquent de laisser des marques pendant plusieurs jours.

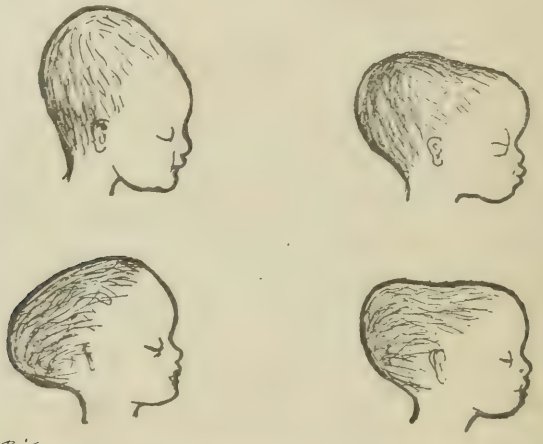


Fig. 3. — Déformations temporaires de la tête du nouveau-né. Bosses séro-sanguines.

Aussitôt après ou avant la toilette des yeux, le médecin ou la sage-femme doit *inspecter le nouveau-né* avec beaucoup de soin, pour voir s'il ne présente pas des malformations ou des lésions aux mains, aux pieds (doigts supplémentaires, syndactylie) à la bouche (bec de lièvre, gueule de loup, fissure à la voûte palatine, au voile du palais), a la colonne vertébrale (spina bifida), aux organes génitaux (hydrocèle simple ou double, ectopie testiculaire), à l'anus (imperforation), sur la peau (pemphigus), au visage (paralysie faciale). (Voir, 2e Partie).

Si l'accouchement a duré longtemps, le médecin rassurera l'entourage sur les *déformations temporaires* plus ou moins prononcées présentées par la tête (bosse séro-sanguine) (fig. 3) ou sur les petites plaies qui se trouvent sur le cuir chevelu, sur le visage à la suite d'une application de forceps ou

(1) Pinard.
(2) Budin.
(3) Morax.

d'un accouchement par la face. Cependant, étant donné la grande facilité d'infection que présente le nouveau-né, il faudra panser soigneusement toutes ces petites plaies avec de la teinture d'iode et ne pas hésiter à les mettre à l'abri de l'air par un pansement sec. Elles constituent en effet des portes d'entrée et peuvent être le point de départ d'un érysipèle ou de suppurations moins graves, mais qu'il faut éviter.

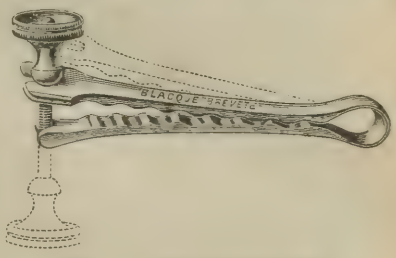


Fig. 4. — Pince de Devraigne pour la ligature du cordon.

Il y a environ cinq minutes que l'enfant est né ; *le cordon ne bat plus* : nous allons en faire *la ligature et la section*. Où ferons-nous la ligature? A deux centimètres de l'ombilic environ, de façon à ce que si notre fil glissait, nous puissions en remettre un autre. On fera la ligature avec de la soie stérilisée, pas trop fine pour qu'elle ne coupe pas le cordon, pas grosse, pour qu'elle ne glisse pas ; avec du fil de couturière qu'on aura laissé une dizaine de minutes dans l'eau bouillante. On a imaginé des pinces spéciales (1) qui font une véritable omphalotripsie et qu'on laisse de 8 à 12 heures : quand on enlève la pince, (fig. 4) le bout de cordon qui reste se présente sous l'aspect d'une feuille de parchemin absolument sèche. Or, le cordon doit tomber du 6e au 8e jour en moyenne, par gangrène sèche : il y a donc là un réel avantage. Certains cordons gras sont dangereux parce qu'ils tiennent mal la ligature ou la pince qui glissent facilement, dès que la gélatine de Warthon en excès a fondu. C'est pour parer à cet inconvénient, qui expose à des hémorragies ombilicales parfois graves si l'enfant a été emmaillotté trop serré, que fut imaginé l'élégant procédé de ligature dite *en bouchon de champagne* (fig. 5 et p. 334).

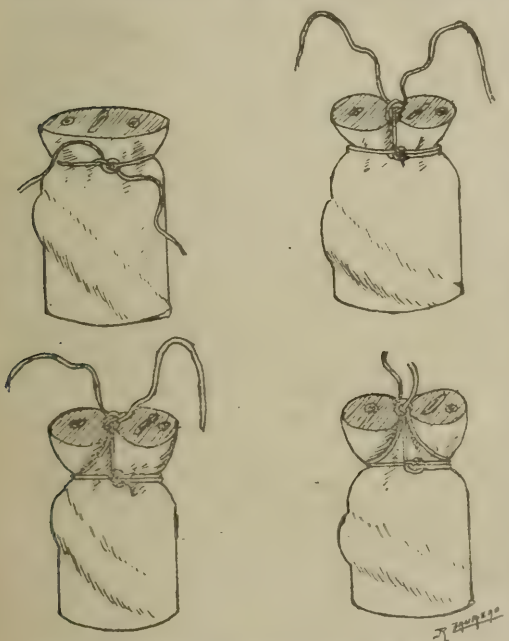


Fig. 5. — Ligature de Budin dite « en bouchon de champagne ».

(1) Porak, Bar, Devraigne.

On se met plus sûrement à l'abri de ce danger de glissement du fil en embrochant le cordon avec une aiguille (1) et en liant chaque moitié, puis le tout, comme on le fait pour les ligatures des gros pédicules vasculaires.

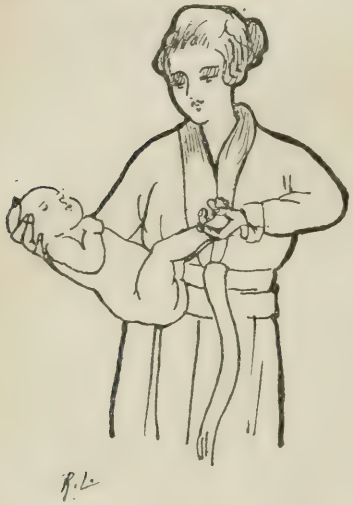


Fig. 6. — Manière de porter l'enfant dans la baignoire ou dans la balance. D'après Pinard

L'enfant est enfin libéré de sa mère. Son corps est plus ou moins enduit d'une substance épaisse, blanchâtre, appelée le *vernix caseosa*, dont il faut le débarrasser. Il y a pour *nettoyer un nouveau-né*, plusieurs méthodes. La plus répandue consiste à étendre sur toute sa peau, en insistant sur les plis de flexion des articulations, de la vaseline aseptique que l'on enlève ensuite avec une serviette sèche, ou mieux, avec du coton hydrophile : puis on trempe l'enfant dans un *bain chaud* à 37°, température que l'on vérifiera soit avec le thermomètre, soit en trempant la main et l'avant-bras dans l'eau. La baignoire doit être flambée à l'alcool et contenir de l'eau bouillie : elle sera placée près d'un feu ou d'un radiateur bien chaud. L'enfant est pris de la façon suivante : avec une main placée sous la nuque, on soutient la tête, pendant que de l'autre main on tient les deux pieds : il faut déplacer doucement le nouveau-né et ne pas le plonger brusquement dans l'eau : bien tenu comme nous l'indiquons, il sera moins agité et sera d'un maniement plus facile. Dans l'eau il suffit de maintenir la tête avec la main gauche pendant qu'avec la main droite on frictionne et nettoie le bébé. On peut nettoyer le nouveau-né avec des tampons de coton hydrophile imbibé d'un mélange à parties égales d'alcool et de glycérine (2), mélange antiseptique qui dégraisse admirablement la peau et en moins de temps qu'avec le bain, si l'on n'est pas sûr d'avoir une baignoire et de l'eau aseptiques ou s'il y a urgence à aller vite (chambre mal chauffée).

Dès que l'on a bien nettoyé et asséché la peau du nouveau-né, on saupoudre les plis de flexion de poudre de talc stérilisé ou de sous-nitrate de bismuth (pas d'amidon qui peut fermenter, pas de lycopode qui peut s'enflammer) et l'on fait la *première pesée* qui donne en moyenne pour l'enfant à terme des poids variant entre 3 kilogrammes et 3 kilogrammes 500. On procède alors au *pansement de l'ombilic*, qui consiste à mettre sur le bout

(1) Auvard.
(2) Bar.

de cordon lié soit une compresse de gaze aseptique sèche, soit une compresse de gaze aseptique imbibée d'alcool à 90° qu'on renouvellera tous les jours. On la maintient en place à l'aide d'une ceinture de flanelle dont on attachera les deux chefs en avant. Il ne sera pas mauvais, s'il s'agit d'un garçon, de mettre sur la gaze une feuille de taffetas pour protéger le pansement contre l'urine.

Contrairement à certains auteurs, nous conseillons de ne donner le premier bain que vers le dixième jour, quand la cicatrice ombilicale, qui reste après la chûte du cordon, est bien sèche. On donnera désormais un bain chaque jour, le matin ou le soir, bain à 36° et de trois à quatre minutes de durée. La température sera prise avec un thermomètre, ce qui est le meilleur moyen de ne pas brûler ni refroidir le bébé (fig. 7). Pour sortir celui-ci du bain, on reprend les jambes avec la main droite et on le reçoit dans une serviette éponge ou une sortie de bain bien chaude, avec laquelle on va l'essuyer très complètement. On profitera de cette occasion pour peser l'enfant nu, tous les jours pendant les six premières semaines, puis tous les quatre jours, puis tous les six ou huit jours.

Fig. 7. — Manière de tenir le nouveau-né dans la baignoire. (D'après Pinard.)

Il va falloir maintenant *habiller le nouveau-né*. Nous avons déjà insisté sur la nécessité de le recevoir dans des *linges chauds*, dans une chambre chaude, de le nettoyer et de le baigner, si on le baigne, devant un feu ou un radiateur bien chaud : « *le froid est l'ennemi du petit nouveau-né* [1] »

Pourquoi avons-nous donc constamment peur du froid pour le nouveau-né? Hippocrate a dit dans ses aphorismes : « chez l'homme, il faut bien le savoir, le maximum de la chaleur est au premier jour de l'existence, le minimum au dernier. » Pendant le travail de l'accouchement, le fœtus a toujours une température supérieure à celle de la mère de quelques dixièmes de degrés. Le fait, déjà vu en 1897 [2], vient d'être confirmé [3] : on admet en moyenne 0°,3 d'élévation. Même quand la mère a de la température, le

(1) Pinard.

(2) Arthur Bernard.

(3) Devilliers, *Recherches de thermométrie chez les nouveau-nés* (thèse, Paris, 1911-1912, n° 239.

fœtus a davantage. Nous avons cependant trouvé cette règle fausse dans certains cas de maladies infectieuses. Aussitôt après la ligature du cordon, bien qu'ayant repris du sang au placenta, l'enfant fait une *chute de température*. Il était jusque-là dans un milieu à température constante, il brûlait peu et recevait ses aliments sous une forme facilement assimilable : aussi n'ayant pas de cause de déperdition, on comprend facilement qu'il eût une température légèrement supérieure à celle de sa mère.

Dès qu'il fait son apparition dans le monde, d'un milieu à 37°, il tombe dans une pièce où il fait 20°, 22° ou beaucoup moins et se trouve en contact avec l'air froid. Or, à ce moment, la faculté de produire de la chaleur est à son minimum. L'enfant essaie tout de suite de réagir par la respiration, mais cela ne suffit pas : on note un abaissement de température de 0°,5 à 2°,5 en cinq heures en moyenne, avec maximum pendant la première heure [1]. C'est à la fin de celle-ci, quand l'enfant est dans le berceau, que les grands'mères s'effraient toujours, en constatant que l'enfant à les mains bleues et froides. Puis l'enfant revient à la température normale en une période qui varie de 10 heures à 40 heures. Ces faits sont encore plus accentués, comme nous le verrons, chez le prématuré. Désormais, le nouveau-né, qui s'est comporté comme un animal hibernant, devient monotherme. Il y a cependant des cas où, après un accouchement laborieux, l'enfant présente de l'hyperthermie sans que cela comporte un pronostic grave, à la condition toutefois qu'il n'y ait pas de convulsions en même temps.

Le nouveau-né, exposé au refroidissement parce qu'il n'a pas de fourrure, parce qu'il n'a pas un système nerveux régulateur de température, parce qu'il est de petit volume et a par suite une surface de rayonnement d'autant plus grande [2], étant donné le poids total, se conduit donc d'abord comme un animal à sang froid, mais, ne l'oublions pas, qui a besoin d'avoir chaud, sinon il ne tarde pas à mourir si on ne le réchauffe pas. Aussi faut-il vite l'emmaillotter.

Nous ne voulons pas faire ici l'historique du *maillot*, ni reprendre les discussions sur les habillements à la française, à l'anglaise, à l'américaine. Après tout ce que nous venons de dire sur les besoins de chaleur du nouveau-né, on peut deviner que nous condamnons pendant les premiers mois, surtout en automne et en hiver, l'habillement à l'américaine dans lequel l'enfant a les bras et les membres inférieurs nus. Si l'enfant vient au monde en été, nous serons naturellement, et nous y reviendrons, beaucoup plus portés à l'aérer vite, de peur qu'en le couvrant trop, on ne le suralimente facilement, même avec une ration normale.

(1) Andral.
(2) Richet.

Mais faut-il, par peur du froid, couvrir abondamment les enfants et surtout faut-il les serrer, les ligotter comme on le faisait avec des bandelettes sous les Romains et encore dans certaines campagnes, sous le prétexte, que sans cela ils marcheraient peut-être à quatre pattes comme la plupart des animaux ou, comme on le dit encore trop souvent, pour soutenir « la petite colonne, les petits reins du nouveau-né » ? Ce ligottage des nouveau-nés est à l'heure actuelle où, à bon droit, la culture physique, les exercices physiques ont pris une place prépondérante dans l'hygiène de tous les âges, une véritable anomalie, une monstruosité. Par conséquent, si nous sommes partisans du maillot français pendant l'automne et l'hiver parce qu'il tient chaud, si nous le conseillons au printemps et en été pendant la nuit pour éviter que l'enfant ne se refroidisse, qu'il soit bien entendu tout de suite que nous ne l'admettons pas très serré même à la ceinture, sous les bras, et que nous le voulons très lâche autour des membres inférieurs, pour laisser à l'enfant la faculté de s'agiter à volonté dans ses langes, pour ne pas gêner sa circulation ni faciliter la production de hernies. L'habillement du nouveau-né doit donc se régler d'après différents facteurs dont les principaux sont : l'âge et le poids, la saison, la température et l'heure du jour, le costume pouvant varier dans les 24 heures.

De quoi se compose la *layette du nouveau-né* ?

1° D'une ceinture de flanelle doublée, de $1^{m},20$ sur $0^{m},10$ de large, dont les deux extrémités se terminent par un cordon. C'est elle qui servira à maintenir le pansement ombilical et qui, pendant l'hiver, protègera du froid l'abdomen et la région lombaire ;

2° D'une chemisette en toile fine qui sera directement sur la peau du thorax ;

3° D'une brassière en flanelle et d'une brassière en piqué qui doubleront la chemisette. Toutes trois se croisent par derrière ;

4° D'une couche ou carré de toile de $0^{m},80$ de côté. La *jeune mère n'achètera jamais trop de couches* : celles-ci devront être fines. De façon générale, chemisettes et couches devront toujours être très souples ; c'est dire que si elles ont été achetées raides, il faut leur faire subir, avant de les mettre, un premier lavage qui les débarrassera de la poussière des grands magasins, les assouplira et évitera des excoriations de la peau ;

5° Un carré en tissu éponge de $0^{m},40$ de côté ou mieux une pointe triangulaire ;

6° Un lange de coton et un lange de laine, ou à volonté, un lange de laine et un lange de piqué ;

7° Un fichu pour tenir chaud au cou ;

8° Une bavette.

Plus tard, on remplacera les langes par une culotte en flanelle ou en piqué,

une culotte en tissu éponge ou en tricot de laine, un jakson ou long jupon à corsage sans manche (fig. 11), une ou deux robes, des bas, des chaussons.

Pour habiller le nouveau-né, on place celui-ci sur une table, sur un lit ou, quand on a déjà de la pratique, sur les genoux. La couche a été pliée en triangle, la base du triangle devant répondre par son milieu au milieu du dos de l'enfant. La couche repose sur les deux langes, le lange de laine devant être intérieur. Il faut d'abord couvrir le thorax. Pour cela, la chemisette et les brassières sont préparées de façon à ce qu'on ne passe les bras dans les manches qu'une fois (fig. 8), car au début, il y a là une petite manœuvre d'une réelle difficulté pour la jeune mère inexpérimentée. On introduit l'index, le médius et, si on le peut, le pouce dans l'extrémité des

Fig. 8. — Chemisette et brassières préparées pour qu'on passe les manches en une seule fois. (D'après Pinard.)

manches plissées et dont la longueur est ainsi presque nulle : on tient le bras à saisir avec l'autre main et avec les trois doigts passés dans les manches, on saisit doucement la main du bébé pendant que la main libre déplisse les manches sur l'avant-bras et le bras. C'est très simple à dire et à comprendre : c'est beaucoup plus difficile à exécuter, parce que l'enfant remue et l'on a toujours peur de lui faire mal. Les deux bras étant passés, on retourne l'enfant, on le met à plat ventre, on croise sur son dos la chemisette et les brassières sans faire de pli.

On remet l'enfant sur le dos, de façon à ce que la base de la couche et des langes n'aille pas comprimer les aisselles et laisse de la liberté aux bras. On replie la pointe de la couche de bas en haut au devant de l'abdomen de l'enfant et on croise par dessus les deux extrémités de la base du triangle formé par la couche. Cela constitue ainsi une culotte très simple qui empêche l'urine et les matières fécales d'aller souiller toute la face interne des membres inférieurs (fig. 9). On enroule le lange de laine autour de l'enfant sans serrer, sans faire de pli et l'on rabat à plat, en arrière sur les membres inférieurs, la partie qui les déborde en bas. On fait de même avec le lange

de coton, ou le lange de piqué si l'on met au-dessous un lange de laine, mais au lieu de rabattre simplement l'extrémité inférieure, on écarte sy-

Fig. 9. — Enfant en culotte. La couche simple doit être mise de la même façon. (D'après Pinard.)

Fig. 10. — L'enfant en maillot. Les bras sont libres, les langes ne remontant pas aux aisselles. (D'après Pinard.)

métriquement les deux extrémités du bord inférieur de ce lange ; on vient appliquer tout ce bord inférieur tendu au-devant du thorax du bébé et l'on va croiser derrière et fixer avec une épingle de nourrice les deux extrémités en question. Il y a là encore un petit tour de main à acquérir (fig. 10).

Le plein du fichu répond à la partie postérieure du cou ; les deux pointes passant sur les épaules, viennent se croiser au-devant de la poitrine de l'enfant et vont se perdre derrière sous les langes.

L'enfant est alors mis dans un *moïsé*, bon seulement dans les premiers mois ; dans un *berceau, petit lit métallique qu'on ne puisse pas bercer*, mais nettoyer facilement ; dans un petit lit assez haut pour que des animaux (chiens, chats) ne puissent pas s'y coucher avec l'enfant ; à clairevoie, mais à la condition que l'enfant ne puisse pas

Fig. 11. — Robe longue sans manches que l'on peut mettre avec ou sans le maillot. (D'après Pinard.)

tomber entre les barreaux, garni avec un ou deux matelas de crin, de varech, ou de balle d'avoine (jamais de plume ou de duvet) ; l'oreiller sera garni de la même substance que le matelas ; contrairement à une pratique courante il vaut mieux ne pas mettre sur le matelas de toile imperméable, ou alors, la changer plusieurs fois par jours. Si l'on met un feutre, celui-ci doit être également lavé à l'eau savonneuse et changé chaque jour. Il est

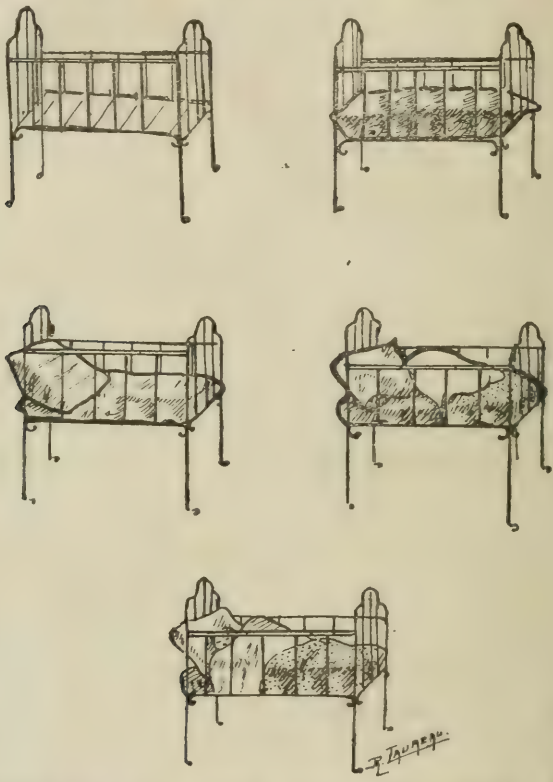


Fig. 12. — Lit-berceau en fer, avec matelas et oreillers ; avec matelas, oreillers, draps et couverture. — L'enfant dans le berceau, couché sur le côté (d'après Pinard, in *La Puériculture*).

bon de renouveler chaque mois le contenu du matelas. On met dans le lit une ou deux boules d'eau chaude bien hermétiquement bouchées, entourées d'une serviette et pas en contact direct avec l'enfant, surtout avec les mains, pour le mettre à l'abri de brûlures graves. L'enfant sera toujours couché sur le côté, tantôt sur l'un, tantôt sur l'autre, jamais sur le dos, surtout après les repas. Si le lit a une flèche, on y mettra un rideau léger à larges mailles. Il vaut mieux éloigner le nouveau-né de sa mère qui a besoin de repos (fig. 12).

La *chambre* dans laquelle sera l'enfant devra être assez grande, *bien aérée, bien chauffée*. Le nourrisson, ayant proportionnellement des besoins respiratoires plus grands que l'adulte, devra, dans sa chambre, disposer d'un cubage d'air assez fort, 27 mètres cubes si possible. La pièce sera aérée dans la journée, quand l'enfant n'y sera pas : des carreaux mobiles seront adaptés à la partie supérieure des fenêtres pour faciliter l'aération la nuit.

Une bonne cheminée, tirant bien, facilitera également cette aération tout en assurant un bon chauffage, en l'absence de chauffage central. Dans cet ordre d'idées, le chauffage par vapeur d'eau et radiateurs sera préféré aux calorifères à air chaud et surtout aux poêles mobiles à combustion lente ou inversement aux poêles qui rougissent facilement et laissent transpirer de l'oxyde de carbone qui intoxique insidieusement les personnes présentes, anémie les petits qui présenteront de l'inappétence, des vomissements dont le régime alimentaire n'est nullement responsable.

Les appareils de chauffage à alcool, au pétrole, au gaz, seront interdits dans les chambres de nourrissons et d'enfants.

L'*ameublement* de la chambre du nouveau-né et du nourrisson sera aussi simple que possible.

La *première sortie* du nouveau-né se fera vers le quinzième jour, s'il a repris son poids de naissance, et si le temps est beau. Un peu plus tard, les sorties auront lieu par tous les temps, même de pluie, de neige, ou de brouillard. Les premières fois, l'enfant sera porté à bras; puis et assez vite, il sera mis dans une petite voiture bien suspendue, et garnie de boules d'eau chaude, quand il fait froid.

CHAPITRE II

—

L'enfant dans les deux premières années. Considérations anatomiques et physiologiques.

« C'est dans l'enfance que l'accroissement est le plus rapide et il l'est d'autant plus que l'enfant est plus près de la naissance [1] ». Telle est la caractéristique de l'évolution de l'enfant pendant la période de la première enfance, c'est-à-dire les deux premières années. Dès la seconde année, il y a déjà un ralentissement dans cette poussée intense de croissance, tellement prononcée qu'on n'en retrouve pas l'équivalent ultérieurement.

Si l'on ignore ce fait capital et si l'on ne connaît pas les particularités de l'organisme du nouveau-né et du nourrisson, on ne peut rien comprendre à la physiologie et à la pathologie des deux premières années de la vie : il est facile de prévoir les fautes lourdes qu'une telle ignorance entraînera fatalement dans la direction de l'hygiène du nourrisson et dans la thérapeutique à suivre dans le cas de maladies.

Pendant cette période de croissance, *l'assimilation l'emporte sur la désassimilation* [2]. En effet, un kilogramme de nouveau-né consomme plus d'oxygène et deux fois plus d'azote qu'un kilogramme d'adulte et élimine deux à trois fois moins d'urée, beaucoup d'azote étant utilisé pour la croissance. Cependant, et cela se comprend, la *désassimilation est également très active* : le rein est proportionnellement deux à trois fois plus gros chez le nouveau-né que chez l'adulte ; le poumon, dans les premiers temps de la vie, exhale deux fois plus d'acide carbonique et absorbe plus d'oxygène [3]

(1) Marfan, *Annales de médecine et de chirurgie infantiles*, 15 août 1908.
(2) Parrot, Robin.
(3) Andral, Gavaret.

Nous ne nous étonnerons donc pas d'observer de *40 à 50 inspirations par minute chez le nouveau-né*. Ces inspirations fréquentes sont aussi commandées par l'étroitesse des voies respiratoires et la faiblesse des mouvements respiratoires. Il en résulte pour le nouveau-né et pour le nourrisson une grande facilité à la fixation de poussières ou de parcelles alimentaires septiques sur les muqueuses insuffisamment protégées par un réflexe de la toux peu développé et l'absence d'expectoration.

De même, le nourrisson aura besoin proportionnellement de bien plus d'aliments que l'adulte. Celui-ci, qui a terminé sa croissance, n'a besoin que d'une *ration d'entretien*. Le nourrisson a besoin, en plus, d'une *ration d'accroissement*, puisqu'il doit gagner du poids tous les jours, comme conséquence du développement continu de ses différents organes. Mais il y a encore une autre raison qui motive la grande ration alimentaire du nourrisson. Chez celui-ci, en effet, la ration d'énergie résultant des transformations subies par les aliments est, relativement à son poids, beaucoup plus grande que celle de l'adulte. L'adulte a besoin de 36 à 40 calories par jour et par kilogramme, alors que le nourrisson en réclame 70, 80 ou 100. Cette énorme dépense de chaleur n'est pas due seulement à la production des gains de poids. L'énergie potentielle des aliments est dépensée pour le travail mécanique extérieur (peu important pendant la première année), pour le travail des organes, pour former la vapeur d'eau de l'air expiré et surtout pour lutter contre la perte de chaleur par rayonnement. Les 4/5 de l'énergie libérée dans l'organisme sont, en effet, perdus par la surface corporelle : il en résulte que le besoin total de calories est proportionnel (1) à la grandeur de cette surface corporelle : chez le nourrisson, la même proportionnalité existe entre la ration de lait ingérée et la surface du corps (2). Or, le nouveau-né et le nourrisson ont une surface spécifique plus grande que l'adulte. Plus le poids est petit, plus la surface corporelle est relativement grande, plus le besoin de chaleur est intense : on comprend l'importance de cette notion pour établir la ration alimentaire du nourrisson et du prématuré.

A une nutrition très active chez le nourrisson, va correspondre logiquement une *circulation très active*. En effet, le cœur (20 grammes) du nouveau-né représente le 1/150 ou 1/170 du poids du corps, alors que chez l'adulte, il (275 grammes) n'en représente que le 1/220 ; comme chez le fœtus, après la naissance, le cœur continue à battre de 120 à 140 fois par minute. La circulation lymphatique est également très active, d'où une grande puissance d'absorption, utile pour une croissance rapide, dangereuse par contre vis-à-vis des microbes et des toxines.

(1) Richet.

(2) Lassablière.

Le nouveau-né a d'emblée tous les organes qu'il aura à l'âge adulte : bien plus, certains, comme le thymus, vont même rétrograder et disparaître, de même que certains organes vont perdre des fonctions qu'ils avaient à la période fœtale. Mais, et ceci est capital, *tous ces organes sont inachevés* au point de vue volume, forme, structure et, comme corollaire, au point de vue fonctionnement. Ils vont se développer, se compléter en quelque sorte, tant au point de vue anatomique qu'au point de vue physiologique, suivant des processus histologiques classés en trois catégories : l'hyperplasie, l'hypertrophie et la différenciation ou spécialisation des cellules (1). Certains tissus épithéliaux et lymphoïdes, s'accroissent toujours par hyperplasie ; d'autres, tissus conjonctifs, cartilagineux, osseux, fibres lisses, foie, pancréas, reins, glandes salivaires, s'accroissent d'abord par hyperplasie, puis par hypertrophie ; d'autres, tissu musculaire strié, tissu nerveux, ne s'accroissent par hyperplasie qu'au début de la période embryonnaire, puis, plus tard, par hypertrophie et spécialisation (2).

Le développement des organes en volume ou en poids ne marche pas du tout parallèlement avec leur structure et leur fonctionnement : le cerveau du nouveau-né, nullement spécialisé, pèse environ le 1/8 du poids du corps, alors qu'il n'en représente plus que le 1/50 environ chez l'adulte.

Fait très important pour l'hygiène du nourrisson (3) la croissance ne s'opère pas parallèlement dans tous les organes : certains, les vaisseaux, vont tout de suite arriver à l'état adulte ; d'autres, les cellules génitales, resteront longtemps sans se différencier. Si l'on retient cette notion fondamentale, on comprend très bien pourquoi le nourrisson va réagir si facilement avec sa moelle, imparfaite certes, mais bien plus avancée que son cerveau, qui ne commande à rien du tout d'abord : d'où la *fréquence des réflexes et des convulsions*, d'où les réactions morbides brutales avec hyperthermie, vite suivies de dépression et d'hypothermie.

Il nous suffira de faire une revue générale rapide des différents appareils pour y trouver la confirmation de la notion que nous venons d'exposer.

Le nourrisson, nous l'avons vu, subit une poussée de croissance formidable ; le nourrisson, dit-on volontiers, est un tube digestif. Or, à cette période, le tube digestif, qui va jouer un rôle si important pour la croissance, est incomplet, d'où la nécessité absolue de ne donner au début qu'une alimentation liquide, d'autant plus que le nouveau-né n'a pas de dents et que, si sa salive parotidienne a son pouvoir saccharifiant peu de temps après la naissance, celui ci n'est vraiment actif que vers six mois.

Pour téter, l'enfant prend le bout de sein avec les bords libres des

(1) Marfan.
(2) Bizzozero.
(3) Marfan.

maxillaires et y applique intimement les lèvres ; la langue, en contact d'abord avec la voûte palatine, s'excave en se portant en bas, en même temps que la mâchoire inférieure s'abaisse ; elle joue le rôle du piston et produit l'aspiration du lait dans la bouche (fig. 13) obturée en arrière par le voile du palais rabattu verticalement. Il faut donc qu'elle ne soit pas infectée par du muguet, par exemple, pour bien faire son office. Il faut aussi qu'elle puisse manœuvrer ; parfois, mais c'est très rare, elle semble collée au plancher de la bouche par développement exagéré du frein ou filet, qui va jusqu'à la pointe de la langue. De même, s'il y a un bec-de-lièvre ou une fissure de la voûte palatine ou du voile du palais, à plus forte raison une gueule-de-loup, l'enfant ne peut faire le vide dans sa bouche et ne peut faire la succion. Pendant qu'il tète, il respire par le nez : celui-ci doit toujours être libre (pas obturé par le sein maternel, ni par un coryza, ni par des végétations adénoïdes).

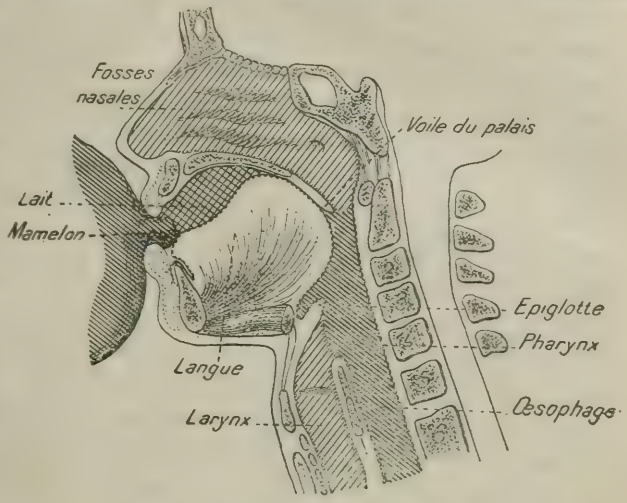


Fig. 13 — Mécanisme de la succion.

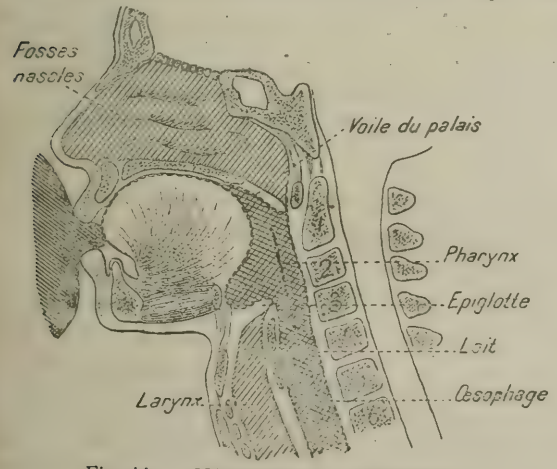


Fig 14. — Mécanisme de la déglutition.

Pendant la *déglutition*, le voile du palais se relève pour fermer les fosses nasales en arrière : l'œsophage et le larynx s'élèvent, pendant que l'épiglotte s'abaisse pour fermer le larynx (fig. 14) ; la langue s'applique sur la voûte palatine, poussant, en quelque sorte, en arrière le lait qui tombe dans l'œsophage, en faisant un bruit spécial qui prouve aux jeunes mères attentives que l'enfant prend réellement quelque chose au sein. Aussitôt après,

l'épiglotte se relève, le voile du palais s'abaisse, ainsi que l'œsophage et le larynx : les voies respiratoires sont redevenues libres. On peut aussi contrôler ces mouvements de déglutition en mettant un doigt sur la face antérieure du cou pour suivre l'ascension et la descente du larynx. Ce croisement des voies aérienne et digestive supérieure [carrefour aéro-digestif] (1) explique, chez les nourrissons qui ne crachent pas, l'infection facile du tube digestif par des produits de sécrétion bronchique dans le cas de bronchite.

L'*estomac* est vertical et tout petit à la naissance. Le pylore est sur la ligne médiane, à égale distance de l'appendice xyphoïde et de l'ombilic. La grosse tubérosité et l'antre pylorique sont peu marqués. Cependant, l'estomac du nouveau-né et du nourrisson a vraiment la forme de cornemuse décrite à tort chez l'adulte (2). On admet les moyennes suivantes pour la capacité de l'estomac du nourrisson (3) :

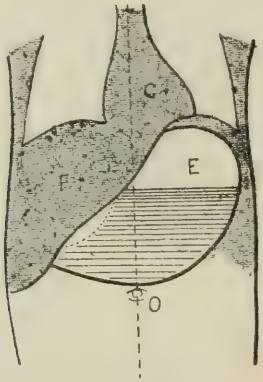


Fig. 15. — Vue à l'aide des rayons X de l'estomac d'un nouveau-né tout de suite après la tétée. E, chambre à air au-dessus du niveau du lait aigri. C, cœur. P, poumon. F, foie (Leven et Barret)

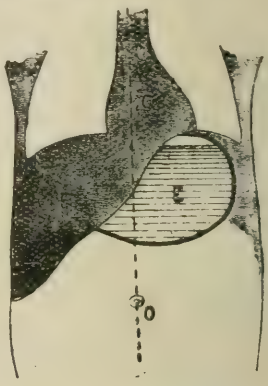


Fig. 16. — Vue radioscopique de l'estomac du nouveau-né quelques minutes après la tétée. L'estomac E s'est rétracté et a chassé les gaz de la chambre à air. (Leven et Barret.)

40 à 50 cm³ à la naissance, 60 à 70 cm³ à un mois, 100 cm³ à trois mois,	150 à 200 cm³ à cinq mois, 200 à 250 cm³ de 6 mois à un an, 350 cm³ à deux ans.

Le développement histologique de l'estomac est d'abord incomplet : la tunique musculaire circulaire est la mieux développée, sauf au cardia, où il n'y a pas de sphincter au début, ce qui explique la facilité des régurgitations chez le nourrisson. La *muscularis mucosæ* est complète au sixième mois. La différenciation en cellules de revêtement et en cellules principales

(1) Sébileau.
(2) Leven et Barret.
(3) Marfan.

varie avec les sujets (1) ce qui explique les résultats différents observés par les auteurs quant au chimisme gastrique dans les premiers mois. Les cellules mucipares sont bien développées de bonne heure, d'où une sécrétion abondante de mucus. La radiographie et la radioscopie, (fig. 15 et 16) ont permis de bien étudier la physiologie de l'estomac du nourrisson (2).

L'*intestin* est proportionnellement plus grand que chez l'adulte ; le duodénum forme un grand anneau ; le cæcum, presque lisse, très élevé, n'est pas dans la fosse iliaque au début de la vie ; le côlon iléo-pelvien, volumineux, est d'abord tout entier abdominal. Ce qui caractérise l'intestin du nourrisson, c'est : « 1° le faible développement des parties musculaires ; 2° le développement relativement avancé de la muqueuse, particulièrement de son appareil lymphoïde ; seules, les glandes de Brünner, quoique nombreuses, sont au stade initial de leur développement ; 3° la vascularisation plus grande des villosités ; 4° la richesse en nerfs imparfaitement myélinisés » (1). Ces caractères expliquent la facile absorption d'un aliment de choix, le lait ; ils expliquent aussi la *constipation fréquente* (fig. 17.

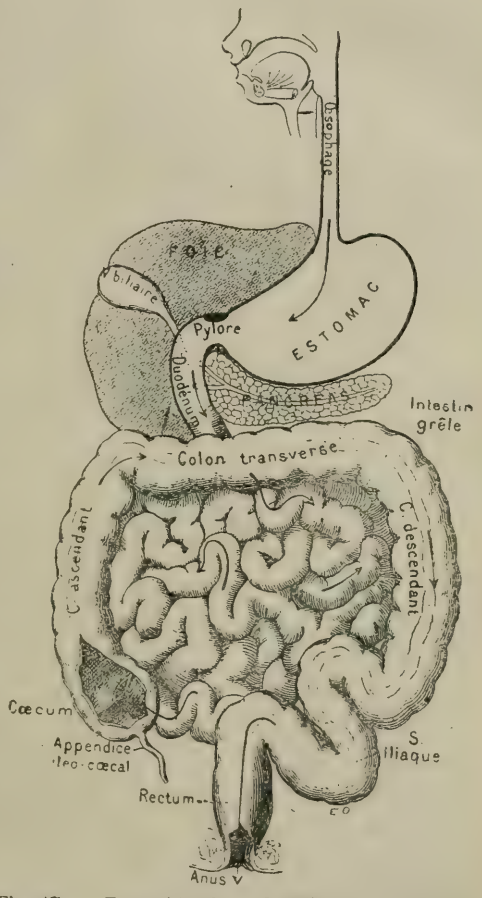


Fig. 17. — Ensemble du tube digestif. Différents organes qui le composent.

L'*abdomen* du nourrisson est d'ordinaire assez proéminent, même sans qu'il y ait suralimentation ou rachitisme : la paroi est d'abord peu musclée (fréquence des hernies, qui guérissent spontanément au bout de plusieurs mois) ; tout l'intestin, sauf le rectum, est, au début, abdominal ; le *foie* est, à la naissance et pendant un certain temps, plus volumineux proportionnellement que chez l'adulte. Il perd à la naissance la fonction hématopoiétique qu'il avait chez le fœtus ; dès le troisième

(1) MARFAN.
(2) LEVEN et BARRET.

mois de la vie intra-utérine, la fonction biligénique existe, comme le prouve l'analyse du méconium. Le pancréas fonctionne très incomplètement dans les premiers temps : ce n'est que vers six mois que le suc pancréatique contient tous ses ferments.

Dès la naissance, l'enfant vide son intestin d'une masse molasse, pâteuse, d'un vert foncé, qui est le *méconium* et qui s'élimine en trois à quatre jours. Les *selles* jaunissent progressivement à partir du sixième ou du septième jour. Quand l'enfant n'a pas rendu de méconium au bout de vingt-quatre heures, il faut s'assurer s'il n'y a pas une imperforation anale. Le nourrisson bien portant fait trois ou quatre selles par jour pendant le premier mois, deux en général pendant les deux ou trois mois qui suivent, et une par jour jusqu'à la fin de la seconde année, quand il n'y a pas de suralimentation. Chez les enfants soumis à l'allaitement artificiel, il faudra même souvent provoquer la selle quotidienne à l'aide de moyens simples (poire d'eau injectée dans le rectum, suppositoire, que les mères réalisent souvent avec un morceau de savon taillé en cône, le réservoir d'un thermomètre ou une branche de persil).

Si l'on se rappelle que le liquide amniotique est en partie formé par l'*urine* du fœtus, on ne s'étonnera pas de voir fréquemment le nouveau-né uriner dès les premiers instants de la vie. La vessie du nouveau-né contient, en moyenne, 10 grammes d'urine. Dans les deux ou trois premiers jours, où l'enfant absorbe peu, il n'y a que peu d'urine éliminée. Mais, dès le quatrième jour, le nourrisson urine de 50 à 200 grammes de liquide, 200 à 300 grammes à la fin du premier mois. La proportion d'urine croît vite, en raison directe de la quantité de liquide ingéré : les auteurs admettent, en effet, que l'enfant urine plus de la moitié de l'eau qu'il absorbe. Dès le 3e mois, il y a en moyenne 3 à 4 grammes d'urée par litre, de l'acide urique, peu de chlorures tant que l'enfant ne prend que du lait et des phosphates.

La *peau* du nourrisson travaille activement, comme le démontrent les éruptions fréquentes des enfants suralimentés ou qui assimilent mal leur ration alimentaire. Elle est très fine et très sensible, remplie de glandes sudoripares qui éliminent autant d'eau que les poumons. Les glandes sébacées fonctionnent également, même avant la naissance, comme le prouve la couche de *vernix caseosa* plus ou moins épaisse qui recouvre la majorité des nouveau-nés. La poussée fréquente d'acné ou miliaire sébacée, observée pendant le premier mois avec d'autres signes que nous allons décrire, prouve également l'activité de ces glandes. Aussi doit-on prendre, tant avec les vêtements qu'avec les bains, les plus grandes précautions pour ne pas infecter la peau des nourrissons qui s'ensemence avec la plus grande facilité. Deux régions particulièrement exposées à l'infection pour des raisons

diverses et faciles à comprendre, la tête et la face d'une part, la région périanale et fessière de l'autre, devront être spécialement surveillées.

Dans les premiers jours de la vie, il se produit souvent, dans les deux sexes, sous l'influence de produits spéciaux transmis par la mère avant la naissance (1), a la naissance (toxines placentaires (2), hormones semblables à celles qui produisent la montée laiteuse chez la mère), un ensemble de symptômes qu'on réunit sous le nom de *crise génitale du nouveau-né*, véritable puberté en miniature. En effet, les filles ont, vers le cinquième ou sixième jour, des règles pendant deux ou trois jours, signature clinique d'une congestion utérine et ovarienne, vue dans les autopsies ; les garçons ont une congestion prostatique et testiculaire qui s'accompagne souvent d'hydrocèle ; dans les deux sexes, il se fait une montée laiteuse très nette : les glandes mammaires durcissent, rougissent et forment deux tumeurs de volume variable contenant un liquide blanchâtre, appelé communément « lait de sorcière ». Cette congestion mammaire dure quelques jours et guérit très bien par la compression ouatée : traitée par l'expression, elle ne fait qu'augmenter, jusqu'au jour où l'infection apparaît : il faut alors inciser ces abcès, qui donnent lieu parfois à de vastes décollements sous-cutanés (voir page 326).

L'*éruption dentaire* commence d'ordinaire après le sixième mois, souvent plus tôt chez les enfants nourris au sein que chez les enfants nourris au biberon. L'ordre d'apparition des dents varie peu et se fait en général de la façon suivante (3), par groupe de deux (fig. 18) :

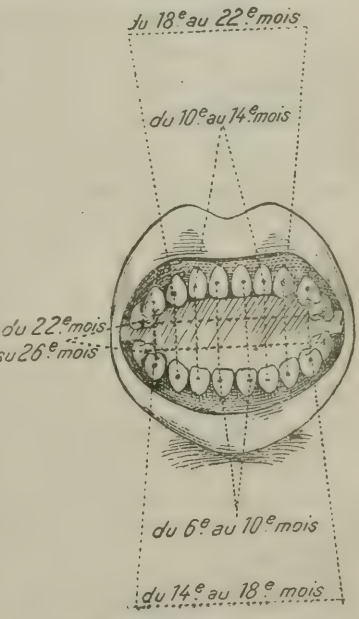


Fig 18. — Eruption dentaire.

du sixième au dixième mois, les deux incisives médianes inférieures, puis les deux supérieures ;

du dixième au quatorzième mois, les deux incisives latérales inférieures, puis les deux incisives latérales supérieures ;

du quatorzième au dix-huitième mois, les premières molaires inférieures, puis les premières molaires supérieures ;

du dix-huitième au vingt-deuxième mois, les canines inférieures, puis les canines supérieures ;

(1) Jacquet.
(2) Keiffer.
(3) Pont et Trillat.

du vingt-deuxième au vingt-sixième mois, les deuxièmes molaires inférieures, puis les deuxièmes molaires supérieures.

Certes, il peut y avoir des interversions, mais, d'ordinaire, « les dents inférieures précèdent, pour chaque groupe, les dents de la mâchoire supérieure » (1). La première dentition, dite des *dents de lait*, qui comprend vingt dents, doit être terminée vers trente mois.

L'éruption des dents peut être retardée, sous l'influence de l'hérédité, du rachitisme, de la débilité congénitale. Elle peut aussi être précoce. Certains enfants viennent au monde avec une ou plusieurs dents (Louis XIV et Mirabeau en sont des exemples classiques). Il ne faut pas confondre cette éruption précoce, mais physiologique, avec une éruption observée dans les premiers jours, sous l'influence d'un processus infectieux appelé *folliculite expulsive* (2). (V. p. 299).

Sans exagérer les troubles dits de dentition, souvent dus à de la suralimentation, il faut tout de même admettre une salivation plus abondante, un prurit des gencives congestionnées et tendues sur le bord triturant des dents qui vont sortir, un peu d'irritabilité de l'enfant, parfois un peu de température, souvent une diminution d'appétit qui se traduit par une légère chûte de la courbe de poids. Étant donné la faible teneur en sels calcaires des dents de lait, celles-ci sont très exposées à la carie : aussi ne saurait-on trop recommander aux parents de brosser régulièrement et tous les jours les dents et les gencives des nourrissons, dès que ceux-ci ont seize dents (3). Les dents traduisant l'état de développement du tube digestif, on comprend l'importance qu'elles doivent avoir dans la réglementation de l'alimentation.

Le *squelette* du nouveau-né est en grande partie cartilagineux : les points osseux apparaissent successivement jusqu'à l'âge de vingt-cinq ans.

Le crâne est énorme, par rapport au corps, formé d'os minces et souples séparés par des sutures et des fontanelles (fig. 19) constituées par du tissu membraneux (4). La *fontanelle antérieure* ou grande fontanelle est souvent explorée par le toucher en clinique : moyennement tendue, elle indique un bon état général ; très déprimée, elle révèle une nutrition insuffisante ou mauvaise ; très tendue, elle doit faire penser à de l'hypertension du liquide céphalo-rachidien et faire craindre l'apparition de convulsions. Aussi, l'a-t-on appelée « la balance du pauvre (5) » (fig. 20). Elle doit être

(1) Roy.
(2) Jeannin et Cappepont.
(3) Roy.
(4) Demelin et Devaigne, *Manuel de l'accoucheur*.
(5) Pinard.

fermée, ossifiée vers quinze à seize mois, quand il n'y a pas de rachitisme.

La colonne vertébrale, d'abord rectiligne, prend bientôt ses différentes courbures, sous l'influence de l'attitude droite de la tête et de la station assise. Le bassin, très souple, est très malléable, surtout s'il survient du rachitisme. Aussi, convient-il, pour éviter chez les filles des déformations qui seront causes de dystocies variées plus tard, de bien surveiller leur hygiène alimentaire et de ne pas les faire marcher trop tôt. C'est, en

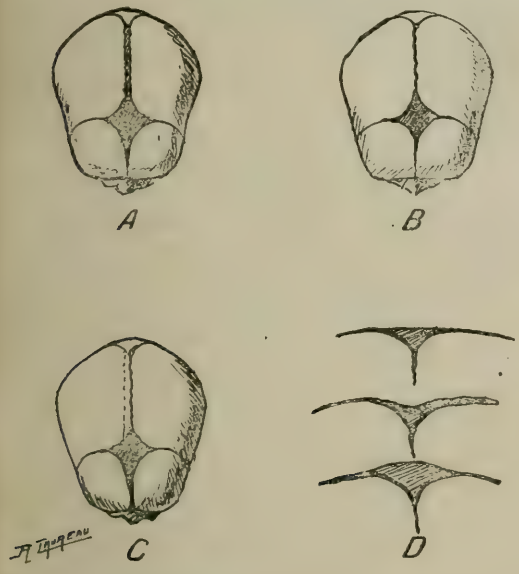


Fig. 19. — Renseignements fournis par les sutures et la fontanelle antérieure. A, bonne santé; B et C, mauvais état général; D, en haut comme A; au milieu comme B et C; en bas, convulsions imminentes. (D'après Pinard.)

Fig 20. — Exploration de la « balance du pauvre ». (D'après Pinard.)

moyenne, vers douze mois que l'enfant fera ses premiers pas : il faudra le laisser d'abord faire de la culture physique seul à plat ventre, puis à quatre pattes, et l'aider à marcher, vers douze mois, quand il montrera spontanément qu'il peut se tenir debout. A ce moment, son squelette et son appareil musculaire (toujours à la condition qu'il n'y ait pas de rachitisme) ont pris un certain développement, qui va permettre de rapides progrès de la marche.

Ce que nous avons dit du développement du système nerveux (voir p. 18), surtout incomplet en ce qui concerne le cerveau incapable de commander à la moelle qui réagit toujours violemment par réflexes, montre l'utilité d'une grande dose de sommeil pour le nourrisson vite épuisé et dont l'organisme tout entier subit un travail intense de croissance.

Il y a plusieurs moyens de contrôler cette croissance, réunis sous le nom

Fig. 21 — Pédiomètre du Dr Variot.
Position d'un enfant du premier âge pour déterminer la taille.

Fig. 22. — Pédiomètre.
Position d'un enfant du deuxième âge pour déterminer la taille.

de *pédiométrie* (1). Un appareil ingénieux (fig. 21), appelé *pédiomètre* (1), réunissant à la fois la règle graduée horizontale, le pèse-bébé, la bascule et la toise pour des enfants tout petits et grands puisqu'on y peut mesurer les petits couchés et les grands debout (fig. 22). La *courbe de poids* doit être faite très régulièrement. Nous y reviendrons. Les nourrissons pèsent en moyenne, à la naissance, de 3.000 à 3.500 grammes, les garçons ayant d'ordinaire une légère prédominance sur les filles. Après une chûte de poids dans les trois à quatre premiers jours, pendant lesquels le nouveau-né perd 200, 300 à 500 grammes, la courbe remonte et revient au poids de naissance du 10e au 15e jour. A 6 mois, le poids moyen est de 6.500 grammes, à 12 mois, il

(1) Variot.

est de 9 kil. 500 et à 24 mois, de 11 kil. 500, chez les enfants sains, à développement normal (1). On donne aussi les chiffres de poids suivants (2) :

Poids à la naissance	3 000 grammes
» 4 mois, $3 \times 2 =$	6 000 »
» 12 mois, $3 \times 3 =$	9 000 »
» 24 mois, $3 \times 4 =$	12 000 »

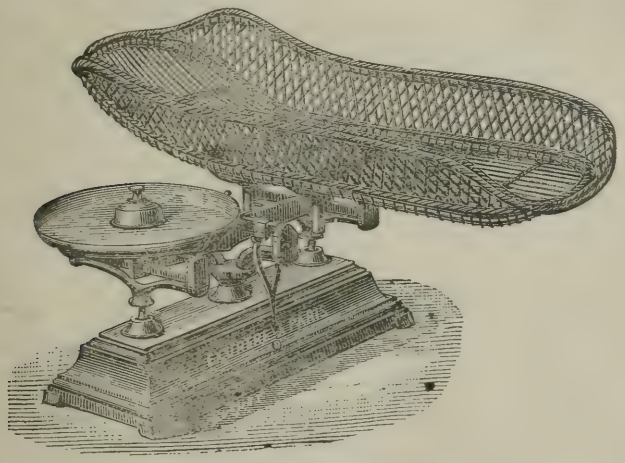


Fig. 23. — Pèse-bébé.

poids qui diffèrent aussi des suivants (3) :

Poids à la naissance.	3 280 grammes
» à 5 mois	6 250 »
» à 6 mois	6 710 »
» à 12 mois	8 770 »

La *taille* est très importante à étudier, et certains y insistent avec raison (4). Le nouveau-né mesure 50 centimètres ; le nourrisson normal gagne 4 centimètres dans le 1er mois, 6 centimètres dans le 2e et le 3e mois, 2 centimètres dans le 4e mois, puis 1 centimètre par mois jusqu'à la fin de la première année, où il doit donc avoir 70 centimètres. A la fin de la deuxième année, il mesure 80 centimètres. Quand il y a retard dans la croissance, la taille est moins atteinte que le poids (5).

De 3 à 15 ans, la croissance moyenne est de 6 à 7 centimètres par an, si bien que la stature est de 1 mètre environ à 6 ans, et de 1 m. 50 à 15 ans.

(1) Budin.
(2) Nobécourt.
(3) Broudic.
(4) Variot et ses élèves.
(5) Variot et Lassablière.

Le *périmètre thoracique* est, à la naissance, de 30 centimètres environ ; à 6 mois, de 40 centimètres ; à 12 mois, il atteint 43 centimètres et 44 cm. 3 ; à 2 ans, 46 cm. 5 et 47 centimètres (¹) (fig. 24).

Pour évaluer la surface du corps d'un nourrisson, on peut :

1° soit prendre son tour de poitrine en centimètres (au niveau de la ligne

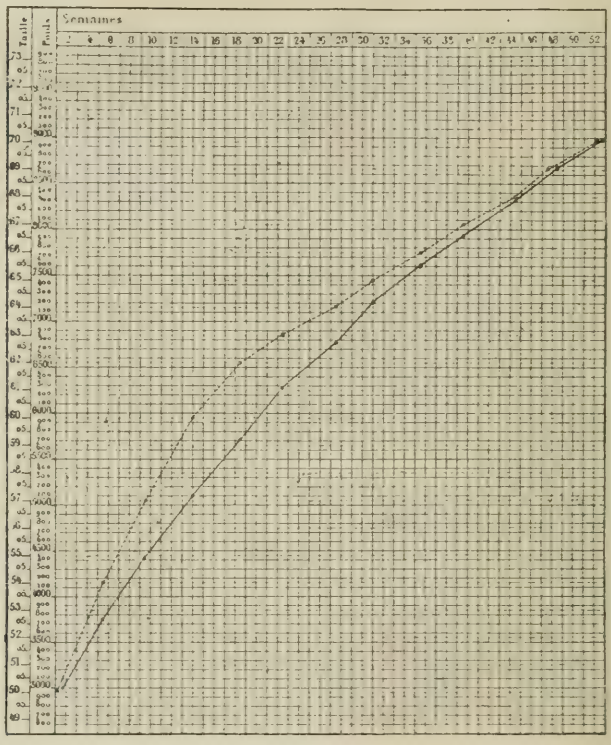


Fig. 24. — Graphique de l'accroissement pondéral et statural dans la première année. (d'après Variot.

En haut, la courbe de la taille ; en bas, celle du poids.

mamelonnaire) et multiplier le carré de la mesure trouvée par la constante 2,3 ;

2° soit mesurer sa taille en centimètres et multiplier le carré du chiffre trouvé par la constante 0,92 (²).

(¹) Lucien Mayet et Lassablière.

(²) Lassablière.

Les évaluations de la surface du corps du nourrisson diffèrent suivant les auteurs. On peut approximativement les fixer comme il suit (1) :

3	kilogrammes	= 20	décimètres carrés,
6	»	= 30	»
9	»	= 40	»
12	»	= 50	»

On voit donc, comme nous le disions plus haut sous une autre forme, que la surface cutanée ne s'accroit pas proportionnellement au poids ni à l'âge. Nous pouvons en tirer tout de suite cette conclusion, importante en pratique, puisque la surface cutanée règle les besoins d'aliments commandés par la croissance : la ration alimentaire, tout en augmentant avec l'âge et le poids, est proportionnellement à ces facteurs, moins forte que chez le tout jeune nourrisson. C'est une notion capitale qu'il est bien difficile, en pratique, de faire pénétrer dans l'esprit des mères.

Le *périmètre crânien* mesure en moyenne 35 cm. 5 à la naissance et augmente ensuite de 1/2 centimètre par centimètre de taille gagné (2).

Nous avons vu l'importance de la *dentition* dans la croissance du nourrisson.

Enfin, on a étudié les proportions du corps chez l'enfant. Le corps à 1 an comprend 4 fois la hauteur de la tête et à 24 mois 5 têtes (3).

(1) Michel.
(2) Variot.
(3) Richet.

CHAPITRE III

—

Le lait de femme
Flore intestinale du nouveau-né

De ce qui précède, nous devons retenir deux idées générales d'une importance capitale : d'une part, la poussée de croissance formidable, telle qu'on n'en retrouve l'équivalent à aucun autre moment de l'existence, qui se produit pendant les deux premières années, surtout pendant la première, où l'enfant triple, ou à peu près, son poids de naissance. D'autre part, au moment où l'enfant fait cette poussée de croissance, son organisme est dans un état de développement incomplet, tant au point de vue anatomique qu'au point de vue physiologique.

Par la succion, nous l'avons vu, le nouveau-né aspire le lait contenu dans la *glande mammaire*. Dès le début de la gestation, celle-ci est influencée par le développement de l'œuf. En même temps, elle est le siège de picotements, d'augmentation de volume et de poids variables, en relation avec le travail intime dont elle est déjà le siège. Mais ce qui frappe surtout la jeune femme, ce sont les modifications visibles du mamelon et de la zone qui l'environne. Le mamelon plus sensible qu'en temps normal, est entouré d'une collerette pigmentée, plus ou moins foncée, dite aréole primaire ou vraie dans laquelle se trouvent concentriquement disposés les tubercules dits de Montgomery et qui sont, de fait, les orifices des glandes sébacées aréolaires qui se modifient fonctionnellement dans la grossesse et fournissent le produit de glandes mammaires accessoires (1). Autour de l'aréole primaire, apparaît une aréole moins pigmentée, plus ou moins considérable, dite aréole secondaire, tachetée, tigrée ou mouchetée. Le mamelon, parfois peu

(1) Keiffer et Devraigne, In *Pratique des accouchements de Bar.*, 2e édition, p. 147.

saillant, parfois même ombiliqué pourra devenir une contre indication à l'allaitement au sein.

Autour du mamelon se développe un réseau veineux superficiel en tête de méduse qui sera souvent un indice de bon augure pour l'allaitement futur. Si l'on presse le bout du sein, on en fait sortir un liquide clair, sur lequel nous reviendrons, qui est le colostrum.

Sans vouloir entrer dans le détail de l'anatomie et de la physiologie de la mamelle, disons que « la glande mammaire doit être considérée comme une glande cutanée formée par un assemblage de sudoripares hautement différenciées depuis les marsupiaux ; il est en effet démontré, de par l'anatomie, la physiologie, la pathologie comparée et l'anatomie pathologique que la mamelle n'est pas une glande sébacée, comme on l'a cru longtemps, mais une glande sudoripare [1] ». Chaque glande mammaire ressemble à une vaste glande en grappe (fig. 25) dont le développement atteint son maximum pendant la lactation, comprenant de 8 à 24 lobes dont l'excrétion est assurée par 8 à 15 [2] canaux galactophores aboutissant aux pores du mamelon sous forme de canaux d'un calibre de 2 millimètres et demi à 1 millimètre. A la base du mamelon, ces canaux présentent une dilatation ampullaire de 4 à 9 millimètres de diamètre appelée sinus lactifère. (fig. 26).

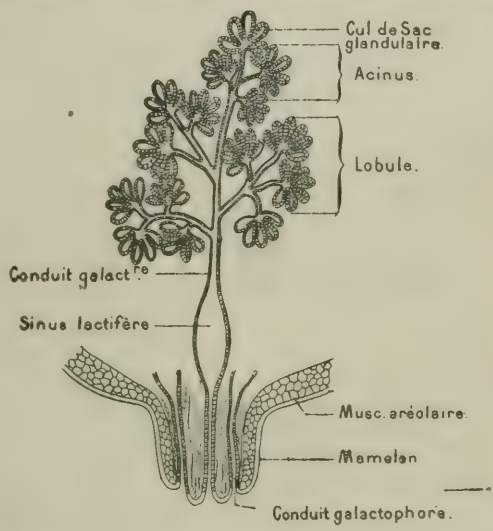


Fig. 25. — Figure schématique du mamelon et d'un lobe mammaire.

Les histologistes ont beaucoup discuté sur le mécanisme intime de la production du lait. Rappelons simplement les deux théories [3] : la mamelle est une glande intermédiaire, surtout mérocrine et accessoirement holocrine ; « la secrétion de la graisse du lait résulte d'une activité purement mérocrine des cellules glandulaires, tandis que la production de ses composants quaternaires exige une phase secrétoire nécrobiotique qui aboutit au sacrifice d'une partie des éléments nucléocytoplasmatiques des cellules [4] ».

[1] Benda, Brouha, Hache in Keiffer et Devraigne, *Loco citato*, page 150.
[2] Rieffel.
[3] Renault.
[4] Brouha, In *Pratique des accouchements de Bar*, t. I, p. 153.

La glande mammaire n'est donc pas simplement un organe d'excrétion, un filtre, comme on l'a dit souvent : elle secrète le lait. La meilleure preuve en est qu'elle prend dans le sang des éléments minéraux et les combine dans des proportions pondérales nouvelles répondant aux besoins du nourrisson et surtout qu'elle fabrique les principales substances organiques du lait qu'on ne trouve pas dans le sang.

Le nouveau-né prend d'abord au sein maternel pendant plusieurs jours

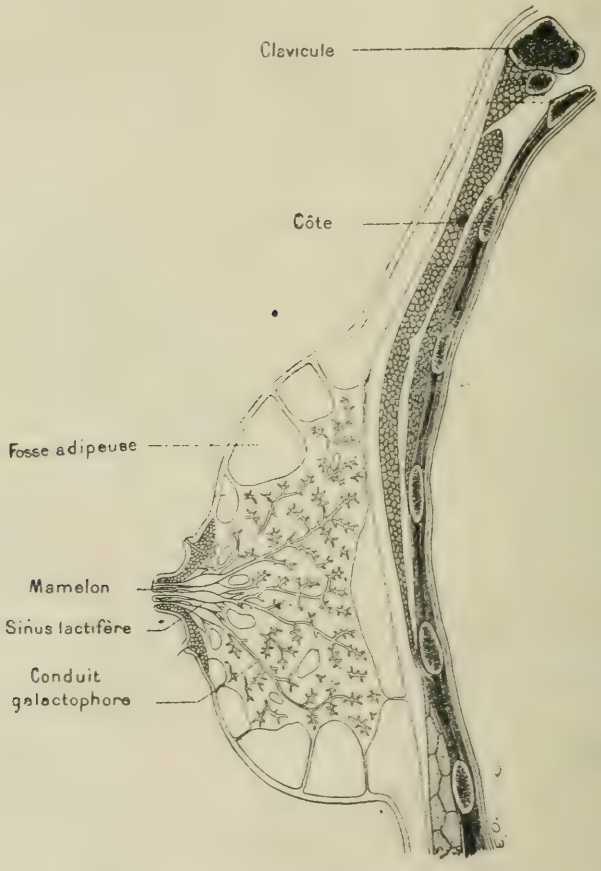


Fig. 26. — Mamelle (coupe antero-postérieure).

du *colostrum*. Il faut en effet de 6 à 7 jours pour que le liquide secrété par la mère soit vraiment du lait. Il n'en est pas moins très important que le nouveau-né absorbe le colostrum moins riche, moins lourd, mais plus facilement assimilable que le lait. Le colostrum (fig. 27) à la fin de la grossesse est un liquide blanc, épais, tachant le linge, devenant aux approches du terme de plus en plus séreux, jaune pâle, contenant d'abord plus d'albu-

mine que de caséine, celle-ci finissant par prédominer dès qu'on s'éloigne de la naissance ; le lactose augmente aussi progressivement ; le beurre y est contenu en proportions variables ; les sels minéraux y sont plus abondants que dans le lait. Le colostrum serait de plus très riche en ferments. L'examen microscopique y démontre : des globules gras, des corpuscules (fig. 28) ou corps granuleux de Donné, des corps nucléaires en crois-

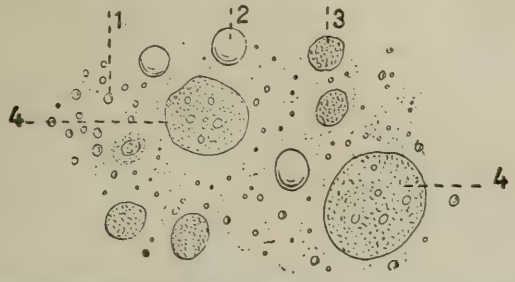


Fig. 27. — Préparation microscopique de colostrum à l'état frais.
1, 2, globules gras ; 3, leucocytes ; 4, corpuscules du colostrum (in Nobécourt).

sant, des leucocytes polynucléaires moins abondants pendant la grossesse qu'après l'accouchement. Cependant ceux-ci doivent disparaître après le 4e jour, s'il n'y a pas d'infection mammaire.

La *montée laiteuse* se produit en moyenne le 3e ou le 4e jour qui suit

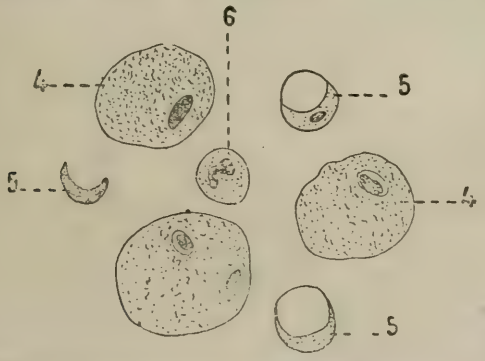


Fig. 28. — Préparation microscopique de colo trum, fixée par l'alcool éther.
4, corpuscules du colostrum, 5, corps nucléaires en croissant ; 6, leucocytes (in Nobécourt).

l'accouchement, mais peut avancer chez les multipares ou retarder chez les primipares. Il est donc très important, surtout vis-à-vis de celles-ci, de ne pas donner de date fixe, pour éviter des déceptions qui peuvent influencer fâcheusement la montée du lait.

Les mamelles augmentent brusquement de volume et de poids ; elles sont le siège d'une tension douloureuse qui nécessite parfois l'application de

compresses d'eau chaude. Dans certains cas, une masse dure et douloureuse apparaît dans le creux axillaire : c'est le prolongement axillaire de la glande mammaire qui participe à la fluxion et qu'il ne faut pas prendre pour une adénite qui pourrait comporter un traitement chirurgical. Cette fluxion axillaire disparaît en quelques jours. Le pouls s'accélère ; la température peut monter légèrement, 37.5, 37.8, 38. Il peut y avoir aussi une céphalée légère, un peu d'agitation, des bouffées de chaleur : c'est ce que l'on appelle communément la *fièvre de lait*. Il y a donc dans ce préjugé très répandu, une part de vérité ; des examens du sang faits à cette période indiquent une légère leucocytose. Si l'on fait l'examen cytologique du colostrum à ce moment, on y trouve une polynucléose intense remplacée au bout de deux jours par des lymphocytes ou des mononucléaires chargés de graisse. Mais cette légère poussée thermique, parfois plus marquée, doit être passagère. Si la température persiste plus de 24 heures, le médecin doit en chercher la cause autre part.

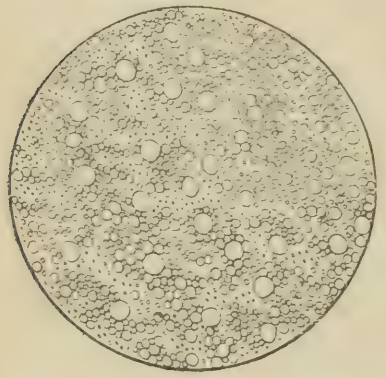


Fig. 29. — Aspect du lait vu au microscope (D'après Villiers, Collin et Fayolle)

C'est vers le septième jour ou un peu plus tard que la jeune mère a vraiment du lait. Le colostrum devient moins épais, les substances azotées sont moins abondantes et surtout représentées par la caséine ; le lactose et le beurre augmentent, les sels diminuent ; les éléments cellulaires disparaissent vers le sixième jour. Le colostrum contient un ferment oxydant indirect appelé oxydase [1] qui disparaît dans le lait de femme du sixième au douzième jour après l'accouchement [2] avec les polynucléaires, sauf dans le cas de suppuration à craindre.

Le lait de femme (fig. 29) a été l'objet de nombreuses études. Les résultats différents obtenus à propos de sa composition peuvent s'expliquer par les procédés d'analyse variés employés par les expérimentateurs. Trop souvent on l'a traité comme le lait des animaux. Or, par suite de propriétés spéciales connues depuis peu, on sait par exemple qu'on ne peut doser la caséine du lait de femme par précipitation directe d'un acide, pas plus qu'on n'en peut doser le lactose au polarimètre.

Le lait de femme contient de 875 à 900 grammes d'*eau* par litre.

Les *substances albuminoïdes* sont représentées par de la caséine, non dissoute, en suspension, de la *lactalbumine*, de la *lactoglobuline*, de

[1] Dupouy et Raudniz.
[2] Marfan.

l'*opalisine* ou albumines solubles, se coagulant par la chaleur. Proportionnellement il y a moins de caséine que dans le lait de vache : 3 % de caséine et 0,1 % d'albumines solubles chez la vache, 1 à 2 % de caséine et 0,50 % d'albumines solubles chez la femme. La caséine du lait de vache se précipite facilement sous forme de petits grumeaux blanchâtres sous l'influence d'un acide dilué minéral ou organique; elle se précipite sous l'influence d'un ferment appelé présure, qu'on trouve dans l'estomac du veau, en un bloc assez épais. La caséine du lait de femme se précipite bien plus difficilement par les mêmes agents. Sous l'influence des acides, elle forme de petits grains très fins; par la présure, elle donne de petits flocons.

Le lait contient un hydrate de carbone appelé sucre de lait ou *lactose*, une matière grasse ou *beurre* sous forme de fine émulsion dans le lactosérum, plus riche en oléine chez la femme, plus riche en triglycérides d'acides gras volatils chez la vache. Les globules gras du lait qui constituent le beurre, étant plus légers que l'eau, forment la crème du lait au repos dans un récipient.

Il y a aussi dans le lait des *matières extractives* : lécithine (plus abondante chez la femme), de la cholestérine, de l'urée, de la créatine, de la dextrine, de l'acide phosphocarnique ou nucléone (beaucoup plus abondant chez la femme que chez la vache) et qui aurait pour mission d'assurer dans l'organisme le transport de l'acide phosphorique, de la chaux, du fer. Le lait de vache contient plus d'acide citrique que le lait de femme. C'est sur cette différence en proportion d'acide citrique qu'est basée la *réaction d'Umikoff* obtenue avec le lait de femme mais non avec le lait d'herbivore. On prend 5 centimètres cubes de lait de femme qu'on ajoute à 2 cm³,5 d'une solution d'ammoniaque à 10 %; on chauffe le tout au bain-marie à 60° et on obtient une coloration rouge violet.

Enfin on trouve dans le lait de nombreux *sels*, des phosphates de chaux surtout tribasiques), de soude, de magnésie, de fer, d'alumine, des chlorures de sodium et de potassium, du carbonate de soude, du manganèse, et des gaz (acide carbonique, oxygène et azote).

Dans quelles proportions ces différents éléments sont-ils contenus dans le lait de femme? Nous donnons ci-dessous les moyennes admises par plusieurs auteurs.

Auteur	Densité	Extrait sec	Beurre	Lactose	Caséine	Sels
Guiraud	1031,10	131,57	39,05	71,82	11,17	1,87
Féry	1033,50	133,40	43,43	76,14	10,52	2,14
Lassablière . . .	1032,2	125,5	35,03	70,9	14,0	2,1
Marfan	1,32		35	65	16	2,5

Pour la teneur du lait de femme en éléments minéraux, nous empruntons les tableaux suivants (1) :

Un litre de lait de femme contient (2) :

Corps dosés	Femme accouchée depuis 12 jours	Femme accouchée depuis 12 mois
Chlore	0gr,50	0gr,40
Acide phosphorique	0,34	0,20
Chaux	0,25	0,20
Magnésie	0,03	0,02
Potasse	0,80	0,50
Soude	0,60	0,40

100 grammes de lait de femme contiennent (3) :

K^2O	= Potasse	0,0690
Na^2O	= Soude	0,0049
CaO	= Chaux	0,0394
MgO	= Magnésie	0,0068
Fe^2O^3	= Oxyde de fer	0,0020
Cl^2	= Chlore	0,0294
SO^3	= Acide sulfurique	0,0143
P^2O^5	= Acide phosphorique	0,0294
	Sels insolubles	0,0036

Enfin voici, d'après divers auteurs, quelle serait la composition de 100 grammes de cendres de lait de femme :

	D'après Bunge	Soldner	Backhaus et Cronheim	Cornelia de Lange
K^2O	32gr,14	30gr,1	33gr,74	19gr,9
Na^2O	11,75	13,7	11,91	29,6
CaO	15,67	13,5	17,36	12,9
MgO	2,99	1,7	2,13	2,9
Fe^2O^3	0,27	0,17	0,63	0,25
P^2O^5	21,42	12,7	14,79	17,9
Cl^2	20,35	21,8	15,47	21,3

Nous retrouverons dans des proportions différentes dans le lait de femme les mêmes substances albuminoïdes, mais il y a une autre différence fon-

(1) Michel et Perret, *La ration alimentaire de l'enfant*, p. 21, 1907. Doin, édit.
(2) C. Pagès.
(3) Blauberg.

mentale au point de vue albumine que la proportion chimique entre le lait de femme et les laits d'animaux. C'est que les *albumines* sont absolument particulières, propres à l'espèce qui les fournit ; elles sont *spécifiques*. Pour être assimilées, les albumines animales ont besoin d'être transformées par les glandes du tube digestif en albumines humaines, sans quoi elles constituent un poison, comme on le constate par l'injection sous-cutanée d'albumine de blanc d'œuf; peu après on retrouve de cette albumine dans l'urine.

De même au point de vue beurre, on sait que celui-ci est contenu dans le lait sous forme d'émulsion de globules gras d'un diamètre inégal, variant de 2 à 20 μ. Or, c'est dans le lait de femme qu'on trouve les plus gros globules gras.

Il est encore d'autres différences entre le lait de femme et les laits d'animaux. Le *lait n'est pas en effet un liquide inerte*, renfermant uniquement des substances chimiques. On y trouve aussi des *ferments solubles* dont les principaux sont : au début, l'oxydase, puis de la pepsine, de la trypsine, de l'amylase, de la lipase ou monobutyriase, un ferment glycolytique, de la thrombase, un ferment dédoublant le salol. On y trouve aussi une alexine hémolytique, une alexine bactériolytique, une isoagglutinine pour les globules rouges humains. Ce sont ces ferments, principes actifs, vivants, qui font dire que *le lait cru est un liquide vivant*. Or, le lait de vache ne contient pas d'amylase ni de ferment dédoublant le salol, moins de monobutyriase. Par contre, l'oxydase n'existe chez la femme que dans le colostrum. Dans cet ordre d'idées, un chapitre tout nouveau s'ouvre actuellement avec la question des *vitamines*, principes très importants pour la croissance, contenus dans l'enveloppe des céréales. De même les acides aminés, derniers termes de la molécule albumine, doivent jouer un grand rôle dans la spécificité des laits.

Quelles que soient les manipulations chimiques imposées aux laits, les différences biologiques que nous venons de souligner permettent d'affirmer cette vérité trop peu connue en pratique : *on ne peut pas faire du lait de femme avec un lait d'animal* : un nouveau-né humain doit donc toujours théoriquement digérer plus facilement du lait de femme que du lait d'animal : cette notion capitale domine tout l'allaitement.

Au point de vue énergétique, le lait de femme dégage 700 calories brutes par litre ; mais du fait de l'absorption incomplète, on admet que le lait de femme n'est utilisé que dans les proportions de 95,5 % : c'est en moyenne 667, 32 calories utiles que dégage un litre de lait. Le litre de lait pèse 1.032 grammes ; si l'on veut calculer la ration énergétique d'après le poids, il faut retenir que 1.000 grammes de lait de femme représentent 646 calories utiles.

La glande mammaire, organe d'excrétion. — La glande mammaire, en plus de sa fonction sécrétoire, joue aussi un rôle de filtre connu depuis longtemps ; on avait même exagéré ce rôle de filtre au point de ne considérer la mamelle que comme un organe d'excrétion. Cette fonction existe et ne doit pas être oubliée ; elle domine en effet toute la diététique de la nourrice.

Le lait est un réactif très sensible aux *couleurs* et aux *odeurs*.

On trouve chez des animaux qui sont nourris avec de la garance ou du cactus, le lait coloré en rouge ; chez les animaux qui mangent de la rhubarbe, du safran ou de la carotte, le lait se colore en jaune ; d'autres qui avalent de la mercuriale ou de l'indigo, ont un lait coloré en bleu.

Le lait peut avoir également une odeur variable.

Par exemple, la vache nourrie avec du trèfle, avec de l'anis, a un lait qui a une saveur très agréable. Par contre, la vache qui mange de l'absinthe, du marron d'Inde, des artichauts, des genêts, a un lait d'une odeur désagréable.

Ces notions que nous ne faisons qu'esquisser reviendront au point de vue conseils pratiques d'allaitement. « Mais, peut-on dire, quelle influence cela peut-il avoir pour les dames ? » Eh ! bien, si les dames ne mangent pas de genêts, ne boivent pas d'absinthe, elles aiment, l'été, manger des asperges. Or, on a retrouvé dans l'urine de nourrissons dont les mères avaient mangé des asperges, l'odeur spéciale dégagée par ce légume. L'alcool ingéré par la mère passe aussi dans le lait (1) ; nous y reviendrons.

D'après cela, il nous est facile de prévoir que l'alimentation de la nourrice aura une répercussion très nette sur la qualité du lait. Les *médicaments* pris par la nourrice peuvent aussi se retrouver dans le lait, mais nous verrons au prochain chapitre qu'il ne faut pas trop redouter ce danger. C'est en se basant sur cette élimination médicamenteuse qu'on a essayé de soigner des nourrissons en faisant prendre les médicaments à la nourrice. Les résultats ont été très inconstants.

On retrouvera aussi dans le lait les *toxines* fabriquées dans l'organisme de la nourrice. Or, indépendamment des infections, des maladies générales, sources de nombreuses toxines, il est, presque à l'état normal, à l'état de santé, surtout chez la femme, un véritable laboratoire à toxines : c'est l'intestin. La constipation est fréquente pour ne pas dire habituelle chez la femme : à la faveur de la constipation, des toxines variées sont engendrées dans l'intestin et se répandent dans l'organisme : il en passera certainement dans le lait.

On sait, depuis quelques années, que contre tout corps étranger introduit

(1) Budin, Nicloux.

dans l'organisme, il se forme pour la défense de celui-ci des anticorps ayant chacun un rôle spécifique. On a démontré que ces *anticorps* ou antitoxines passent également dans le lait. Si l'on veut soigner des hérédo-syphilitiques en faisant prendre du salvarsan à la mère, on voit que l'arsenic ne se retrouve pas dans le lait : cependant les nourrissons réagissent et se trouvent bien du traitement maternel ; cette bonne influence est due à l'élimination, par le lait de la nourrice traitée, des anticorps syphilitiques (1).

Si les toxines passent, il n'y a aucune raison pour que les *microbes* ne passent pas dans le lait. Si dans l'allaitement au sein, où le lait est, pourrait-on dire, consommé directement, sur place, sans intermédiaire, les dangers de contamination du lait sont réduits au minimum, il est cependant des cas qu'il faut connaître, où cette contamination peut exister. Dans certaines maladies infectieuses de la nourrice, au moment des poussées thermiques, des frissons par exemple, le sang peut charrier des microbes qui iront vers la mamelle et se retrouveront dans le lait ; c'est possible, mais c'est heureusement rare. Plus fréquentes seront les chances de contamination du lait de femme par infection exogène ; c'est là le gros danger du manque d'asepsie des bouts de seins, des tétées trop longues qui engendrent des crevasses, causes de lymphangite, de galactophorite et d'abcès du sein. Nous y reviendrons dans la pratique de l'allaitement au sein et en montrerons les dangers. Il n'en reste pas moins vrai que le lait de femme sera bien plus souvent pur, privé de microbes que les laits de vache, de chèvre ou d'ânesse, souvent recueillis dans des conditions lamentables au point de vue propreté, transvasés plusieurs fois avant d'arriver à domicile où les chances d'infection sont encore si faciles avant qu'ils n'arrivent dans le tube digestif du nourrisson.

Flore intestinale du nourrisson. — Depuis les travaux de Pasteur qui ont bouleversé toute la médecine et fait faire tant de progrès à la chirurgie, on a étudié au point de vue bactériologique les matières fécales du nouveau-né et du nourrisson. On a vu que le méconium était aseptique et que les selles du nourrisson, même bien portant, contenaient des variétés microbiennes en proportions variables suivant l'alimentation. Le fait est constant et permet même à un homme de laboratoire exercé de reconnaître, d'après les selles, si un nourrisson est élevé au sein ou au biberon. Normalement, il y a donc chez le nourrisson, comme chez l'adulte, une flore microbienne intestinale.

A la naissance, le tube digestif est aseptique. Dans les heures qui suivent, sous l'influence du milieu ambiant, de l'air respiré, de contacts variés, il se

(1) Bar et Daunay.

produit normalement, nous le répétons, une période dite d'invasion microbienne du tube digestif. Ce sont des germes inoffensifs d'ordinaire, des saprophytes. Au bout de trois à quatre jours, des espèces disparaissent, d'autres restent, c'est la période d'*unification de la flore intestinale* ; nous y retrouverons, dans ce milieu de culture idéale, humide, à température constante, où les aliments arrivent régulièrement, les deux grandes familles de microbes aérobies et anaérobies, associées pour le mieux de leur développement, les aérobies se promenant en surface et absorbant l'oxygène qui leur convient, faisant le jeu des anaérobies qui s'enfouissent dans les replis de la muqueuse intestinale. Nous ne pouvons que citer les principales espèces : bacterium coli, entéro-streptocoque, bacterium lactis aerogenes, et surtout un anaérobie, le bacillus bifidus communis (1). Dans l'allaitement au sein où le lait est assimilé presque en entier, plus de 95 %, il y a peu de déchets fermentescibles : la flore intestinale est beaucoup plus pauvre que dans l'allaitement artificiel ; elle y est aussi plus constante, en rapport avec l'aliment simple et spécifique qu'est le lait de femme.

Puisque la flore intestinale existe constamment et varie suivant l'alimentation et suivant l'état de santé ou l'état pathologique, on s'est demandé (2) dès les premières découvertes bactériologiques, si elle n'avait pas une influence sur les actes de la digestion. Jusque-là on n'avait vu dans les transformations des aliments pour devenir assimilables que des actes chimiques sous la dépendance des sucs digestifs. On invoque le rôle de certains microbes, le micrococcus nitrificans par exemple, transformant en nitrates, dans le sol, l'ammoniaque des débris organiques pour rendre l'azote assimilable aux plantes voisines. L'expérimentation confirma le rôle possible de la flore intestinale. On fit aseptiquement des césariennes à des femelles de cobayes : les petits recueillis en milieu aseptique et nourris aseptiquement s'élèvent moins bien que des témoins élevés à l'air libre ; on en a fait les autopsies et on a trouvé leur intestin aseptique.

La flore intestinale joue à coup sûr un rôle dans la digestion ; mais le rôle capital revient aux sucs digestifs (p. 21).

(1) Tissier, 1899.
(2) Pasteur, Duclaux.

CHAPITRE IV

—

Diététique de la nourrice

D'après ce que nous avons dit sur le rôle éliminateur de la mamelle, on peut concevoir l'importance d'une diététique très surveillée pour la femme qui allaite. Le lait, étant un réactif très sensible, deviendra rapidement mauvais même chez une femme se portant très bien mais commettant de lourdes fautes dans son alimentation. Il pourra être nuisible à l'enfant s'il est donné trop abondamment par une excellente nourrice croyant bien faire en gavant son nourrisson ; ce sera alors une simple question de réglementation. Mais, et ce sera plus grave, il pourra intoxiquer l'enfant, si la nourrice, soit par ignorance, soit par gourmandise, souvent pour les deux raisons, s'alimente mal. La nourrice, surtout mercenaire, n'a que trop souvent tendance à manger beaucoup ; elle se donne ainsi des troubles digestifs et peut devenir obèse. Elle deviendra souvent ainsi mauvaise nourrice, justifiant le vieux préjugé populaire : « Quand la nourrice engraisse, le nourrisson maigrit ». Il en sera de même si, par obligations mondaines ou raisons sociales, elle se met dans de mauvaises conditions hygiéniques.

Il importe donc au praticien de donner des conseils très précis sur le régime à suivre par les nourrices.

La femme qui nourrit va puiser dans son organisme les éléments nécessaires à la fabrication du lait. En plus de cette *ration dite d'allaitement*, il lui faudra toujours sa *ration d'entretien*, une ration de travail variable avec sa profession et, si elle a moins de 25 ans, une *ration de croissance*.

Aussi comprenons-nous très bien que « la femme qui allaite doit surveiller son alimentation... Guidée par un appétit et une soif plus intenses, la femme qui nourrit mange et boit plus qu'à l'état normal (1) » Il doit du moins en être ainsi pour que l'organisme ne souffre pas de l'allaitement ; mais, dans la classe ouvrière, ce n'est pas toujours vrai.

L'alimentation a une influence très nette sur la valeur nutritive du lait.

Le tableau suivant (2), est tout à fait démonstratif.

Pour 1 000 parties de lait	Lait de femme	
	Alimentation très pauvre	Alimentation très riche
Eau	883,0	857,9
Matières albuminoïdes	24,1	26,5
Graisse	29,8	44,6
Sucre Matières extractives	60,7	67,1
Sels	2,4	3,9

En 1873, on (3) démontrait déjà qu'un excès de matières albuminoïdes dans le régime alimentaire de la nourrice augmentait à la fois la quantité et la richesse du lait, surtout en graisse. En 1905, on (4) apportait à la Société l'Obstétrique, 13 observations cliniques d'enfants suralimentés non par excès de lait, mais par des laits contenant trop de beurre ; or, il s'agissait de femmes du peuple mangeant en général trop de viande.

Dans sa thèse de 1905, un auteur (5) eut l'idée, en prenant comme base la progression pondérale dûe à Budin et la progression de lait conseillé par Marfan, de calculer la quantité de chaque principe fondamental destiné à l'enfant par jour et d'évaluer en calories les rations nécessaires aux nourrices suivant les diverses périodes de l'allaitement. Cet auteur spécifie d'ailleurs que ses chiffres sont plutôt au-dessous de la moyenne nécessaire.

(1) Marfan.
(2) A. Gautier.
(3) Decaisne.
(4) Planchon, *Obstétrique*, nov., 1905.
(5) Gilbert.

La ration alimentaire d'une femme qui allaite avait en effet été évaluée ainsi (1) :

Albumines	150 à 160 grammes
Graisses	100 grammes
Hydrates de carbone	400 »

De plus, ayant fait son étude dans la classe ouvrière parisienne, il a divisé ses nourrices en trois catégories, suivant un plan dressé par Landouzy :

a) Première catégorie : professions les plus fatigantes (métiers manuels, ferblantières, plumassières, domestiques, femmes de ménage, infirmières) ;

b) Deuxième catégorie : femmes faisant un travail modéré (employées de magasins, blanchisseuses, lingères, midinettes, foraines, marchandes des quatre saisons);

c) Troisième catégorie : ouvrières travaillant chez elles.

Nous donnons ses résultats à titre documentaire.

TABLEAU 1

Age de l'enfant	Quantité de lait par 24 h.	Albuminoïdes	Graisses	Hydrates de carbone	Sels
2e jour	160	2,56	5,600	10,40	0,40
3e »	285	4,56	8,975	18,525	0,7125
4e »	360	5,76	12,600	23,40	0,90
5e »	430	6,88	15,050	27,95	1,075
6e »	470	7,52	16,450	30,55	1,175
7e »	490	7,84	17,150	31,850	1,225
8e »	500	8,00	17,500	32,500	1,250
9e »	515	8,24	18,025	33,475	1,2875
10e »	540	8,64	18,900	35,100	1,350
1er mois	640	10,240	22,400	41,600	1,600
2e »	800	12,800	28,000	52,000	2,000
3e »	840	13,440	29,400	54,600	2,120
4e »	910	14,560	31,850	59,150	2,275
5e »	940	15,040	32,900	61,100	2,350

(1) Forster.

TABLEAU 2

PROPORTION DES DIVERS ÉLÉMENTS CONSTITUANT LA RATION NÉCESSAIRE A LA FEMME ALLAITANT SON ENFANT

Temps	Albuminoïdes	Graisses	Hydrates de carbone
1re Catégorie : Travail fatigant			
2 jours	106gr,56	57gr,600	420gr,40
3 »	108,56	60,975	434,525
4 »	109,76	64,600	439,40
5 »	110,880	67,50	443,95
6 »	111,52	68,450	446,550
7 »	111,840	69,15	447,850
8 »	112,00	69,50	448,500
9 »	112,24	70,025	449,475
10 »	112,640	70,900	451,100
1 mois.	114,240	74,400	457,600
2 »	116,800	80,00	468,00
3 »	117,440	81,400	470,600
4 »	118,560	83,850	475,150
5 »	119,040	84,900	477,160
2e Catégorie : Travail modéré			
2 jours	91,56	49,600	365,76
3 »	93,56	52,600	373,885
4 »	95,52	56,600	378,76
5 »	95,880	59,50	385,31
6 »	96,52	60,450	385,910
7 »	96,840	61,15	387,210
8 »	497,00	61,50	387,860
9 »	97,24	62,025	388,835
10 »	97,640	62,900	390,460
1 mois.	99,240	66,400	396,960
2 »	101,800	72,00	407,36
3 »	102,440	73,400	409,960
4 »	103,560	75,850	414,510
5 »	104,040	76,900	416,160
3e Catégorie : Travail peu fatigant			
2 jours	82,56	44,600	328,40
3 »	84,56	47,975	336,525
4 »	85,76	51,600	341,40
5 »	86,880	54,05	345,95
6 »	87,52	55,450	348,550
7 »	87,84	56,15	349,850
8 »	88,00	56,50	350,500
9 »	88,24	57,025	351,475
10 »	88,640	57,900	353,100
1 mois.	90,240	61,400	359,600
2 »	92,800	67,00	370,00
3 »	93,440	68,400	372,600
4 »	94,560	70,850	377,150
5 »	95,040	71,900	379,100

TABLEAU 3

Rendement calorique du tableau 2

1re Catégorie : Travail fatigant

Temps	Albuminoïdes	Graisses	Hydrates de carbone
2 jours	392gr,540	498gr,240	1.654gr,432
3 »	399,500	527,433	1.685,957
4 »	403,916	558,790	1.704,870
5 »	408,038	583,875	1.722,526
6 »	410,393	592,092	1.732,614
7 »	411,571	598,147	1.737,658
8 »	412,160	604,175	1.740,180
9 »	413,030	605,716	1,743,963
10 »	414,515	613,285	1.750,268
1 mois.	420,403	643,560	1.775,488
2 »	429,824	692,000	1.815,084
3 »	432,179	704,110	1.825,928
4 »	436,300	725,302	1.843,582
5 »	438,067	734,385	1.851,148
2e Catégorie : Travail modéré			
2 jours	336,940	429,040	1.319,148
3 »	344,300	454,990	1.450,673
4 »	351,513	489,590	1.469,588
5 »	352,838	514,675	1.495,002
6 »	355,193	522,892	1.497,330
7 »	356,371	528,947	1.502,374
8 »	356,960	531,975	1.504,896
9 »	357,843	536,516	1.508,679
10 »	359,315	544,085	1.514,984
1 mois.	365,203	574,360	1.540,204
2 »	374,124	622,800	1.580,556
3 »	376,979	634,910	1.590,644
4 »	381,100	656,102	1.608,298
5 »	382,867	665,185	1.615,864
3e Catégorie : Travail peu fatigant			
2 jours	303,820	385,790	1.264,192
3 »	311,180	414,983	1.305,717
4 »	314,596	446,340	1.324,632
5 »	320,018	467,332	1.342,286
6 »	322,073	479,642	1.352,374
7 »	323,251	485,697	1.357,418
8 »	323,840	488,725	1.359,940
9 »	324,723	493,266	1.363,723
10 »	326,195	500,835	1.370,028
1 mois.	332,083	531,110	1.395,248
2 »	341,504	579,550	1.435,600
3 »	343,859	591,660	1.445,688
4 »	347,980	612,852	1,463,342
5 »	349,747	621,935	1.470,908

Souvent dans la classe ouvrière, les femmes qui allaitent ne changent rien à leur alimentation (1). Certaines ne mangent pas assez ; *la plupart surtout de ces femmes se nourrissent mal*, c'est-à-dire que, pour la même somme, elles pourraient utiliser une ration alimentaire plus nutritive. Si cela est vrai pour la classe pauvre, cela l'est souvent aussi dans la classe riche ; en effet, du haut en bas de l'échelle sociale, les femmes adorent les salades bien vinaigrées et les crudités.

Le médecin peut jouer de ce côté un rôle très actif en indiquant à ses clientes riches et pauvres, ce qui est bon, ce qui est inutile et ce qui est mauvais dans l'alimentation d'une femme qui allaite.

Aliments permis

Potages gras ou maigres, aux légumes, aux pâtes, aux farines. — *Hors-d'œuvre* : Saucisson, thon, sardines, harengs, huîtres, radis. — *Poissons* : Sole, merlan, raie, maquereau, saumon, colin, bar. — *Œufs* frais. — *Viandes* : Bœuf, veau, mouton, cheval, poulet, dindon, oie, lapin domestique, porc. — *Légumes* : Pommes de terre, haricots, lentilles, pois, riz, marrons, haricots verts, carottes, navets, salades cuites, choux-fleurs. — *Lait* : laitages, fromages frais, crèmes, glaces. — *Fruits cuits* en marmelades, compotes, confitures, poires, pêches, abricots, cerises (usage modéré et à la condition que ces fruits soient mûrs). — *Pain* de table, grillé, gâteaux secs. — *Boissons* : Bière dite non alcoolisée, eau rougie, cidre, eau naturelle, eaux minérales non gazeuses et peu minéralisées. Infusions chaudes. Tenir compte du goût de la nourrice et de sa digestibilité.

Aliments défendus

Viandes de conserves, gibiers, coquillages, crustacés.— Choux, oignons, betteraves, tomates, asperges, oseille, épinards, choucroute, champignons, artichauts, céleri, cresson, truffes, ail, fraises. — Sauces relevées et épicées. — Salades vinaigrées. — Alcools, liqueurs, café, thé, boissons acides.

En dépit des restrictions, la nourrice peut facilement varier ses menus. Nous donnons à titre d'indications pratiques les deux tableaux suivants pour une journée.

Pain	600 grammes
Viande	400 »
Fèves, pois ou lentilles	100 »
Pommes de terre	150 »
Beurre	60 »
Bière	1 litre 5,

(1) Gilbert.

ce qui donne : 160 grammes d'albumine, 91 grammes de graisses, 411 grammes d'hydrates de carbone et 2 960 calories (1).

Pain	400 grammes
Viande	500 »
Légumes secs, riz	100 »
Légumes verts ou salade	200 »
Entremets, tarte	100 »
Fruits crus	100 »
Fromage	30 »
Beurre	30 »
Lait	0 litre 5
Bière	1 litre

ce qui donne 120 grammes d'albumine et 3.050 calories (2).

L'*alcool* absorbé par la nourrice se retrouve très vite dans le lait et est éliminé en partie par la mamelle (3). Aussi devons-nous mettre en garde les mères contre un usage très répandu : nous voulons parler de la pratique de toutes les nourrices de boire beaucoup de bière pour avoir beaucoup de lait. Il faut bien savoir, que même les bières, dites de nourrices, contiennent une certaine proportion d'alcool et que l'on ne peut en boire impunément plusieurs litres par jour. Beaucoup de nourrices s'alcoolisent ainsi sans s'en douter.

De nombreux auteurs (4) ont noté des observations cliniques d'enfants agités, grognons, ayant parfois des convulsions (pour ne pas dire du delirium tremens) parce que leurs nourrices absorbaient de l'alcool. Il y a là un préjugé contre lequel nous ne saurions trop nous élever ; beaucoup de femmes qui pendant la gestation prenaient volontiers de bons vins aux repas, pour se fortifier, et un petit verre d'alcool ou de liqueur alcoolisée après le repas « parce que cela donne bon teint à l'enfant », continuent les mêmes pratiques détestables pendant l'allaitement « pour pouvoir supporter les fatigues de celui-ci » ! Il suffit de signaler aux nourrices le danger qu'elles font courir à leurs enfants ou nourrissons, pour qu'elles renoncent à ces pratiques détestables qui créent des alcooliques au berceau.

Si nous sommes sévères pour l'alimentation, nous devons surveiller tout autant l'*assimilation*, la *digestion des nourrices*. D'après ce que nous avons dit sur le passage des toxines dans le lait, il découle que la *nourrice ne devra jamais être constipée*. Elle n'hésitera pas à avoir recours aux laxatifs même salins, huileux de préférence ; grâce à une surveillance régulière,

(1) A. Gautier.
(2) Marcel Labbé.
(3) Nicloux.
(4) Charpentier, Budin, Combes, de Lausanne.

elle n'aura pas besoin de prendre de vraies purgations qui peuvent toujours entraîner une baisse de lait, tout à fait passagère d'ailleurs. La rhubarbe qui s'élimine en partie par le lait doit être interdite (1).

La nourrice, qui supporte bien l'allaitement, doit avoir plutôt tendance à prendre du poids (mais sans excès). Des femmes habituellement maigres peuvent être bonnes nourrices. Mais une nourrice qui maigrit et se fatigue doit être examinée par le médecin ; en l'absence de cause pathologique, il faut voir si la cause de la fatigue est bien imputable à l'allaitement et non au genre de vie de la nourrice. Dans cet ordre d'idées, les jeunes dames mondaines doivent avoir le courage de se priver un peu, pendant les premiers mois de l'allaitement, de certaines sorties le soir (dîners en ville, théâtres). Il *est aussi très important*, nous y reviendrons dans la réglementation des tétées, que *les nourrices dorment la nuit* ; cela leur est aussi utile qu'à leurs nourrissons. Beaucoup de jeunes mères, bien intentionnées mais ignorantes, croient bien faire en donnant plusieurs fois le sein la nuit ; elles donnent ainsi de mauvaises habitudes à l'enfant qui crie souvent parce que suralimenté ; elles se privent de sommeil et ne peuvent continuer une nourriture qui, mieux réglée, eut pu être prolongée davantage pour le plus grand bien du nourrisson et sans danger pour la mère.

La manière de vivre aura donc une grosse influence sur la quantité et la qualité du lait. La femme du monde qui s'alimente bien ou trop, qui marche peu, reste trop longtemps couchée, a bien des chances d'avoir un lait trop lourd. Par contre la femme qui, même mangeant très bien, fait des exercices physiques, des sports, sans exagération bien entendu, marche, tennis, golf, bicyclette, à la condition de ne pas s'y fatiguer et de ne pas trop transpirer, aura un lait excellent. La première sera une constipée qui ne sera pas longue à perdre l'appétit ; la seconde éliminant bien, assimilera de même et sera à coup sûr meilleure nourrice.

La femme du peuple qui ne fatigue pas beaucoup, même avec un régime alimentaire très simple, mais substantiel, sera une nourrice suffisante : toutes les clientes des cantines maternelles sont la preuve de ce que nous avançons ; l'ouvrière qui fatigue beaucoup et qui mange peu ou surtout mal, ne tardera pas à voir son lait se tarir.

Les bains sont à recommander aux nourrices sous la réserve qu'ils ne seront pris que tièdes à 35°, 36°, pour éviter une grosse sudation qui causerait une baisse de lait : et ils seront de courte durée. La nourrice dont l'organisme fournit un travail supplémentaire a tout intérêt à entretenir sa peau dans le meilleur état de perméabilité. Elle pourra donc en prendre tous les jours sans danger ; le bien-être qu'elle en éprouvera sera un excel-

(1) Marfan.

lent stimulant de l'appétit. La jeune nourrice qui aime les bains de mer pourra très bien ne pas s'en priver à la condition qu'elle les prenne de courte durée, pour éviter la fatigue.

L'influence du moral sur la sécrétion lactée, aussi bien sur la quantité

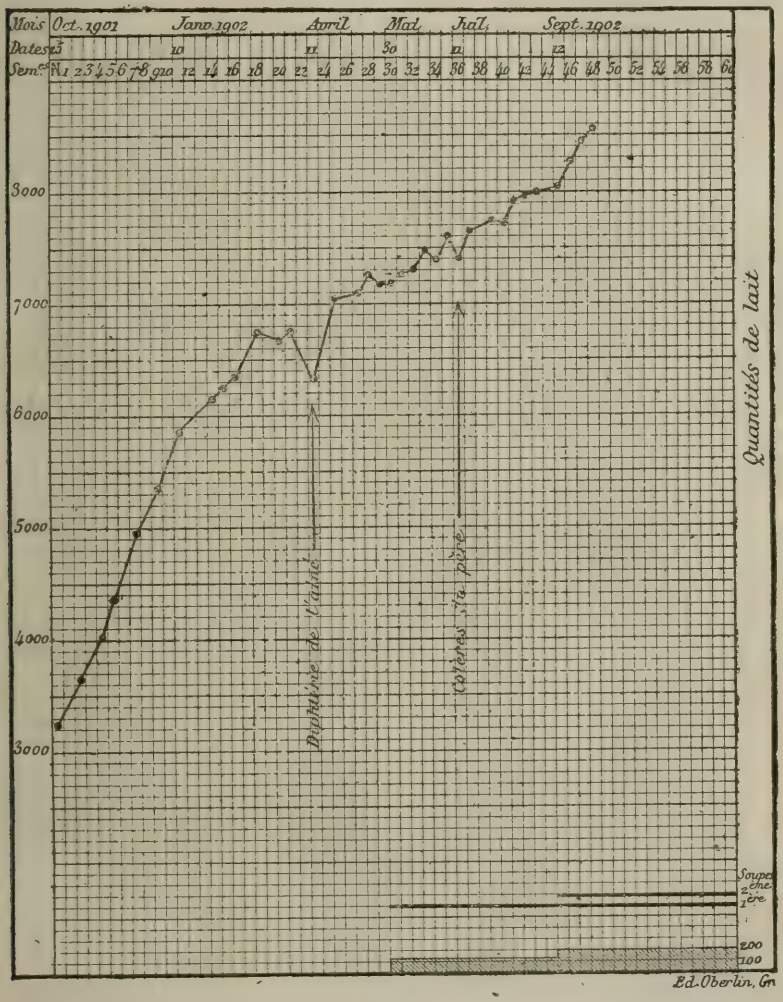


Fig. 30. — Emotions morales chez la mère. Retentissement sur le nourrisson.

que sur la qualité, n'est pas douteuse (fig. 30). La nourrice doit donc avoir une existence calme, exempte de soucis ; pas nerveuse, pas impressionnable, elle aura à coup sûr des digestions faciles et un bon lait ; c'est un des éléments de succès des nourrices mercenaires frustes qui viennent de la campagne. Elles ne sont pas en perpétuelle agitation pour des soucis de

chapeaux ou de toilettes, de thés dansants, de conférences mondaines, ou de fêtes de bienfaisance : la qualité de leur lait s'en ressent !

Mais pour la *nourrice malade*, une grosse question se pose : faut-il continuer l'allaitement ? peut-on droguer une nourrice sans crainte de tarir le lait ou de droguer en même temps le nourrisson ? L'accord est à peu près

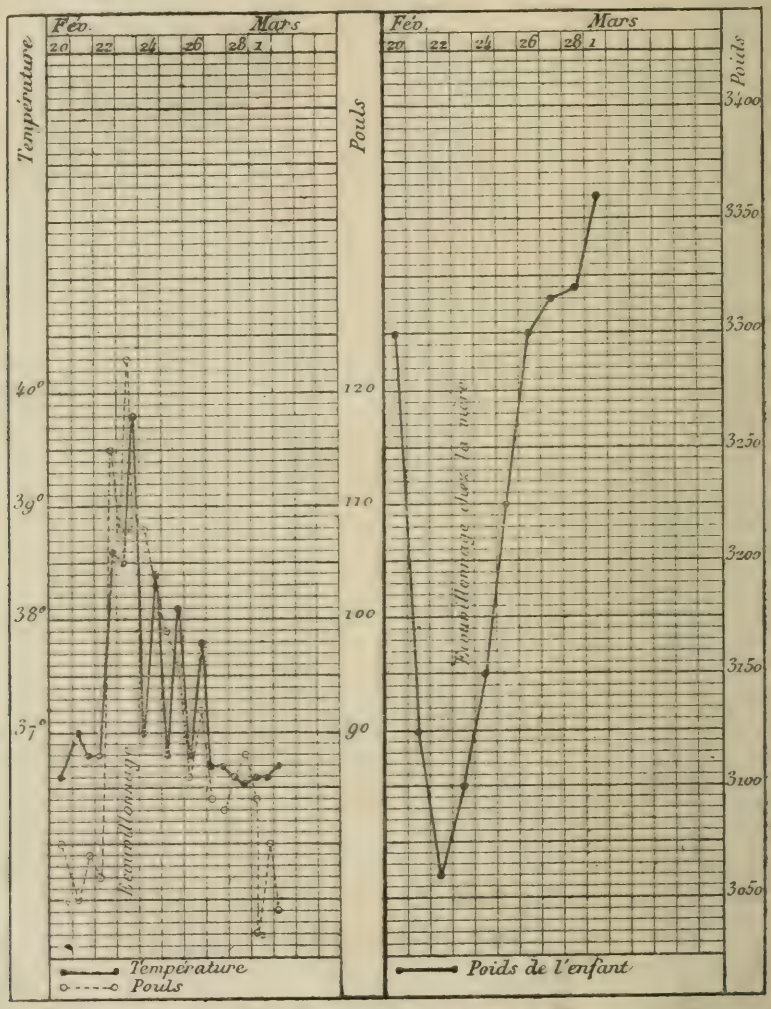


Fig. 31. — La mère est atteinte d'infection puerpérale. Aucun retentissement sur le nourrisson.

unanime en ce qui concerne les maladies (fig. 31) et nous y reviendrons plus loin (v. p. 99) ; s'il s'agit d'une maladie infectieuse grave, pouvant contaminer l'enfant, devant durer un certain temps pendant lequel on ne peut alimenter la nourrice comme il convient, on suspend ou on supprime l'allaitement ; mais une maladie de courte durée, même avec une température élevée,

n'entraîne pas la suppression de l'allaitement. Dans la dernière épidémie très grave de grippe, de nombreuses nourrices (nous en avons même vu une qui avait des jumeaux) ont continué à allaiter sans inconvénient pour leurs nourrissons : ne peut-on penser qu'elles les immunisaient en leur donnant dans le lait des anticorps?

Plus controversée est *la question des médicaments*. On a dit : tous les médicaments donnés à la nourrice passent dans le lait et peuvent diminuer la sécrétion lactée. On a surtout incriminé la rhubarbe, le séné, les bromures, le chloral, la quinine, l'opium, le chloroforme, l'arsenic. On a même parfois proposé de soigner des nourrissons en faisant prendre à leur nourrice les médicaments nécessaires. On a expérimenté sur une série de nourrices en leur donnant même des doses supérieures aux doses thérapeutiques habituelles (1) ; on n'a pas constaté de troubles chez les nourrissons ; les recherches ont porté sur l'antipyrine, la quinine, le pyramidon, la caféine, la digitale, le bromure de potassium, le protoxalate de fer. On a donné du laudanum à la dose de XX à XXX gouttes à 5 nourrices pendant plusieurs jours de suite, de l'opium à la dose de 0 gr. 05, de la morphine à la dose de 7 centigrammes, de la belladone à la dose de 0 gr. 02 cent., de la liqueur de Fowler à la dose de VIII à X gouttes par jour, pendant dix à quinze jours ; jamais on n'a observé de réaction spéciale due a ces médicaments sur les nourrissons. Pendant longtemps on a donné (2) 1 centigramme de morphine par jour à une nourrice, ayant toujours peur d'intoxiquer le nourrisson : celui-ci se porta à merveille. D'ailleurs les recherches récentes à propos des injections de salvarsan chez des nourrices ont montré que l'arsenic ne s'éliminait pas par le lait, d'où l'hypothèse qu'en pareil cas le traitement pourrait agir sur le nourrisson grâce au passage des antitoxines (3).

Tout ceci tend à prouver que la glande mammaire est un filtre très imparfait : la démonstration en a été faite récemment. On a vu que pour retrouver dans le lait une matière colorante injectée à la nourrice il fallait en injecter de fortes doses ; sur 3 grammes de bleu de méthylène, injectés à une chèvre, on n'en retrouva qu'un centigramme dans le lait (4).

Nous avons vu qu'on pouvait faire varier la quantité et la qualité du lait par le régime alimentaire. Nous savons que *le meilleur moyen de faire monter et d'entretenir le lait, c'est la succion*. Il faut bien vider le sein à chaque tétée. Peut-on espérer de bons résultats de tous les médicaments dits *galactagogues*? On les a tous essayés sur des séries

(1) Plauchu.
(2) Couvelaire
(3) Bar et Donnay.
(4) Porcher.

de femmes, pendant des mois, avec des résultats négatifs (1). Mais en raison de l'influence du moral sur la lactation, il vaudra mieux, pour une nourrice très préoccupée de son hypogalactie, conseiller un galactogène si l'alimentation ne suffit pas à donner suffisamment de lait. Un peu d'allaitement mixte, à titre provisoire ou définitif, assurera aussi une bonne courbe de poids à l'enfant ; la nourrice aura ainsi un gros souci de moins.

Enfin les *nourrices réglées* peuvent continuer l'allaitement ; mais au moment des règles, elles ont d'ordinaire un peu moins de lait et surtout un lait moins bon, ce qui se traduit par un plateau ou une légère chûte de poids du nourrisson. Dans 72 % des cas, une *grossesse* n'influence en rien du tout la sécrétion lactée d'une nourrice : et en pareil cas on peut attendre le quatrième ou le cinquième mois, puis suspendre l'allaitement pour laisser la nourrice se reposer (2). « Le lait de leur mère enceinte ne leur est point nuisant (3) ».

Variations de la valeur alimentaire du lait. — Le régime alimentaire de la nourrice et son genre de vie ont une grosse influence sur la qualité et la quantité du lait sécrété. Les règles et la gestation par contre semblent sans influence. On a beaucoup exagéré le nombre et l'importance des facteurs pouvant modifier la sécrétion du lait.

Il faut considérer comme négligeables (4) « un certain nombre de conditions physiologiques, telles que parité, menstruation, grossesse, constitution, âge des nourrices, âge du lait. En effet, elles ne retentissent pas ou très peu chez la teneur du lait et ses principes fixes, aussi bien chez la femme que chez les animaux ». Par contre, il faut attacher beaucoup d'importance à l'espèce, à la race, aux climats, aux saisons, à l'inégalité de volume des mamelles, à l'heure de la traite, et enfin, aux différentes phases de la traite. Le lait serait plus riche en beurre l'hiver que l'été, aux tétées de 3 heures et de 6 heures qu'à celles du matin et du soir (5). Par contre, le lait du matin serait plus riche en beurre que celui du soir (6). Dans les laits âgés, la teneur en sels est plus élevée le soir (7). Le lait est très léger au début de la tétée et lourd à la fin de la tétée : il y a donc intérêt à vider un sein à chaque tétée.

(1) Plauchu.
(2) Budin et Poirier.
(3) Laurent Joubert.
(4) Lassablière, *Hygiène du premier âge*, p. 68.
(5) Lassablière.
(6) Plauchu et Robert Rendu.
(7) Barbier et Mascré.

On a étudié sur 550 nourrices l'asymétrie des seins (fig. 32) et trouvé les chiffres suivants (1) :

1° Prédominance du gauche	51 f. %
2° » droit	25 »
3° Egalité.	24 »

Fig. 32. — Asymétrie physiologique des seins. (D'après Variot.)
Prédominance du sein gauche chez une nourrice qui a élevé quatorze enfants

La sécrétion lactée exagère cette asymétrie aux dépens du tissu glandulaire : il en résulte une asymétrie fonctionnelle souvent parallèle, parfois plus marquée que ne l'indiquerait même le volume respectif des seins. Même sans disproportion des seins, il y a toujours un côté qui donne plus que l'autre. De plus le lait fourni par le plus petit sein contient beaucoup plus de beurre, un peu plus de caséine et moins de lactose que l'autre.

Prélèvement d'un échantillon pour analyse. — La sécrétion lactée est donc très variable chez la même femme, tant au point de vue quantité qu'au

(1) Variot-Lassablière, *Sur l'inégalité des glandes mammaires chez la femme, conséquences physiologiques*, Ac. des sciences, 27 juillet 1908.

point de vue qualité. Si l'on pense souvent, comme nous le verrons, à savoir la quantité de lait donné, on néglige trop souvent de se renseigner sur la *qualité* de ce lait. Il sera tout à fait intéressant pour le médecin de savoir ce que vaut le lait de la nourrice qu'il surveille. Mais, d'après ce qui précède, on comprend qu'il y a des précautions à remplir dans le prélèvement du lait à analyser sous peine d'avoir un échantillon tout à fait faux, susceptible de commander à tort un changement de nourrice. Si l'on prélève du lait à un début ou à une fin de tétée, on aura un lait trop léger ou trop lourd ; on aura du lait d'un seul sein ; on aura un lait d'une heure déterminée de la journée.

Plusieurs procédés sont recommandés pour avoir un échantillon de lait moyen : prendre le lait en une fois, vider un sein (1) ; prélever cette tétée vers 9 ou 10 heures du matin, en vidant les deux seins (2) ; recueillir trois fois par jour, le matin, à midi et le soir, une cuillère à café de lait de chaque sein, au début et à la fin de la tétée, pour avoir 60 grammes de lait (3). Nous restons fidèles à la technique suivante : vingt grammes du début d'une tétée du matin, vingt grammes du milieu d'une tétée de midi, vingt grammes de la fin d'une tétée du soir. Il ne faut pas oublier de prélever du lait des deux côtés. On arrive ainsi à un échantillon moyen représentant du lait de toute la glande, de toute la journée et des deux seins (4).

Choix d'une nourrice mercenaire. — La nourrice sur lieu doit subir un examen médical très sérieux. A Paris, en plus de l'examen fait à la préfecture, les familles aiment bien que la nourrice soit vue par leur médecin ou leur accoucheur. Une nourrice doit avoir de vingt à trente-cinq ans, être multipare pour avoir fait ses preuves comme nourrice, venir de la campagne si possible, être accouchée depuis deux à trois mois pour être sûrement remise et pour laisser le temps à son enfant de faire des manifestations d'hérédo-syphilis dans le cas de syphilis latente ou inconnue jusqu'à elles. La grande taille n'est pas forcément une garantie de nourrice de premier ordre.

Le médecin examinera bien la bouche, au point de vue syphilis ; une bonne dentition est nécessaire ; car des dents cariées sont une cause possible d'infection pouvant retentir sur l'état général, et gênent la mastication. On recherche les ganglions du cou et de la nuque et on examine à fond les poumons au point de vue tuberculose. Le cœur sera ausculté avec soin. L'examen des seins est important, plus en ce qui concerne la forme du bout

(1) Deval.
(2) Cassablière.
(3) Nobécourt.
(4) Budin, Michel.

de sein et la façon dont jaillit le lait, qu'au point de vue volume des seins. L'analyse du lait s'impose ; une pesée de tétée renseignera sur la quantité sécrétée. Chaque fois qu'on le pourra on fera faire la réaction de Bordet.

L'enfant sera examiné soigneusement : c'est un témoin très important dont on demandera le bulletin de naissance pour éviter toute fraude : son aspect, la consistance de ses chairs, l'absence de tout signe de syphilis héréditaire (pemphigus, coryza, fissures, mauvaise courbe de poids) seront des renseignements précieux pour le clinicien.

La nourrice étant choisie, il faudra prévenir la famille qu'il est possible qu'elle ait une baisse de lait passagère, de deux à trois jours, par nostalgie ou du fait du changement de nourrisson, le plus jeune tétant moins vigoureusement que l'enfant de la nourrice : généralement cette hypogalactie ne dure pas ; il faut donc faire crédit à la nourrice et ne pas aggraver la situation en la morigénant parce qu'elle a peu de lait : ce serait le meilleur moyen pour qu'elle n'en ait plus du tout.

CHAPITRE V

—

L'Allaitement au sein

Les personnes qui ont vu un nouveau-né savent que le geste familier à celui-ci est de porter le poing à la bouche ; il y a toujours quelqu'un dans l'entourage pour dire à ce moment : « Cet enfant a faim, il meurt de faim ! » L'enfant a à peine poussé son premier cri et déjà il meurt de faim ! Comment va-t-on le nourrir ?

On peut élever le nourrisson au sein, au biberon ou à la fois au sein et au biberon ; d'où en pratique, trois allaitements :

Allaitement au sein,
Allaitement artificiel,
Allaitement mixte.

Nous nous occuperons d'abord de la pratique de l'allaitement au sein.

Il fut longtemps enseigné de ne rien donner du tout à l'enfant, pendant les trois ou quatre premiers jours (1). C'est une pratique critiquable et à bon droit critiquée. Nous sommes mieux fixés maintenant sur les besoins de chaleur du nouveau-né qui, normalement, fait de l'hypothermie, mais doit vite se réchauffer, à un moment où il n'a pas de système nerveux régulateur de sa chaleur, où il va essayer de lutter contre le froid en utilisant ses réserves de graisses (et nous verrons que c'est un des facteurs de la chûte de poids des trois ou quatre premiers jours). On empêchera l'enfant de se refroidir davantage en suppléant à l'absence de fourrure, c'est-à-dire en l'emmaillottant avec soin, en mettant une ou deux boules chaudes dans son berceau et en plaçant celui-ci dans une pièce chauffée. Cela ne suffit pas puisque

(1) Tarnier.

nous savons que la principale source de chaleur nécessaire est empruntée par l'organisme à l'alimentation.

Or, nous l'avons vu, la montée laiteuse ne se fait chez la femme que le troisième ou quatrième jour. Mais la succion, et nous y insistons à dessein, est le meilleur excitant de la secrétion lactée. D'autre part, le nouveau-né pompe dans les seins, avant la montée laiteuse, du *colostrum*, qui lui convient parfaitement pour les premiers jours, qui est riche en ferments et qui, pour certains, serait *légèrement laxatif* et faciliterait en même temps les évacuations de méconium.

Nous mettrons donc le nouveau-né au sein rapidement; mais nous laisserons au moins douze à dix-huit heures de repos à la mère qui les a souvent bien méritées ; l'enfant, pendant ce temps, s'acclimate à sa nouvelle existence et en criant expulse souvent des glaires. Si, par excès de fatigue de la mère, il fallait attendre vingt-quatre heures pour la première tétée, il serait bon, dans le cas d'agitation du nouveau-né, et pour calmer la famille qui le voit déjà inanitié, de lui donner à différentes reprises, toutes les trois heures, deux cuillères à café d'eau bouillie ou d'eau faiblement minéralisée (Evian, Vittel, Alet) bouillie également, avec ou sans une petite pincée de sucre (qui aura bouilli avec l'eau). La cuillère à café aura été trempée dans l'eau bouillante et... refroidie pour être aseptique et ne pas brûler la langue du nouveau-né, comme nous l'avons vu faire.

On met l'enfant au sein au bout de dix-huit heures en moyenne. Il va esquisser des mouvements de succion : quand il aura réussi à prendre le bout du sein, il va, comme on le dit en pratique « faire le bout de sein ». On ne se doute pas de la patience, de l'ingéniosité qu'il faut parfois déployer, sans fatiguer la jeune mère, pour faire prendre le bout de sein, qu'il faut avoir bien soin de ne pas infecter au cours de ces petites manœuvres. Par contre, le plus souvent, l'enfant se jette littéralement sur le mamelon et se met, pour la joie et l'étonnement de tous, à le sucer avidement comme si c'était pour lui une opération familière. On a déduit, sans doute à bon droit, de cette facilité et de l'habitude de beaucoup de nouveau-nés de sucer un doigt dès leur apparition dans le monde, l'hypothèse que le fœtus a déjà la pratique de cette succion d'un ou de plusieurs doigts.

S'il est bon de mettre de bonne heure l'enfant au sein (fig. 33), il n'est pas non plus indifférent de ne pas fatiguer la jeune mère ; aussi, les premières tétées, faites seulement dans le jour pendant la première journée (le jour de la naissance ne comptant pas) seront-elles très courtes, de quatre à cinq minutes. Si l'enfant avale du colostrum (bruit de glouglou, ascension et descente du larynx pendant la déglutition, constatées par un doigt sur la face antérieure du cou), on ne lui donne rien de plus. Mais s'il ne prend rien (mère fatiguée à la suite d'hémorragies) et, en l'absence des signes cités

plus haut, (on peut s'en assurer par la balance), il ne faut pas laisser l'enfant à jeûn sous peine d'augmenter sa dénutrition, son agitation d'ordinaire bruyante et de tourner dans un cercle vicieux : plus il sera affamé, plus il tétera énergiquement, disent certains ; plus il sera affamé, plus il sera inanitié et moins il tétera vigoureusement, comme nous l'avons observé plusieurs fois quand nous suivions le précepte de Tarnier auquel nous faisions allusion tout à l'heure. On donnera donc avec avantage, après les essais de tétée, plusieurs cuillères à café d'eau bouillie légèrement sucrée et, si c'est nécessaire, le troisième jour, plusieurs, cinq ou six cuillères à café d'un mélange à parties égales d'eau et de lait bouillis avec une pincée de sucre.

Fig. 33. — Maman assise sur son lit et allaitant son bébé. Avec l'index, elle déprime le sein pour faciliter à l'enfant la respiration nasale). (D'après Pinard.)

Le quatrième jour, souvent plus tôt chez les multipares, la montée laiteuse est faite, plus ou moins simplement.

Nombre de tétées. — Combien de fois par 24 heures allons-nous mettre l'enfant au sein? Là se pose tout de suite un problème sur lequel les médecins et surtout les mères diffèrent d'avis Si l'on ouvre les livrets de mariage on y voit, dans les conseils aux mères, qu'il faut mettre l'enfant au sein toutes les deux heures. Si, dès le début, on permet aux jeunes femmes de mettre leur enfant au sein toutes les deux heures, comme elles auront toujours peur de le voir dépérir, elles auront tendance à donner davantage. Aussi, si on leur permet neuf tétées, elles auront tendance à en donner dix ou onze, ou douze. Si nous insistons sur cette prescription du livret de mariage, c'est parce que bien des fois, dans des consultations hospitalières, nous avons vu des mères qui, de très bonne foi, en se basant sur ce livret, donnaient à quatre et cinq mois dix tétées à leur enfant.

D'autre part, il y a une notion relativement nouvelle bien mise en valeur au moyen d'examens aux rayons X (1). En faisant des radioscopies d'estomacs de nourrissons pendant et après une tétée ou l'absorption d'un biberon, on se rend très bien compte de ce qui se passe pendant la digestion stomacale. Il faut en moyenne deux heures et quart pour qu'un estomac de nouveau-né ou de nourrisson ait digéré un repas, tétée ou biberon, et se retrouve à vide.

(1) Variot, Leven, Barret.

On voit, si l'on retient cette notion, quelle pratique défectueuse constituent les tétées toutes les deux heures ; au moment où l'estomac n'a pas achevé la digestion de la tétée précédente, ou l'emplit d'une nouvelle quantité de lait et ainsi de suite ; il y a un travail continu, sans aucun repos pour l'estomac et ses glandes. De plus, si l'on se rappelle les capacités moyennes de l'estomac que nous avons données (v. p. 20), on comprend que, surtout dans le premier mois, le volume des repas n'est pas indifférent.

Aussi, est-ce d'accord avec l'anatomie et la physiologie de l'estomac du nouveau-né que de nombreux puériculteurs conseillent de mettre, *pendant le premier mois*, l'enfant au sein toutes les 2 heures 1/2 dans le jour et une seule fois la nuit, étant donné le besoin de sommeil de la jeune mère. Nous n'avons en vue ici, bien entendu, que le nouveau né normal et bien portant, pesant de 3.000 à 3.500 grammes à la naissance. Nous verrons plus tard ce qui a trait au prématuré.

Si une mère adopte les tétées toutes les 2 heures 1/2 pendant le premier mois, et une fois la nuit, elle donne par vingt-quatre heures *huit tétées*. Elle peut suivre l'horaire suivant :

6 heures,
8 heures et demie,
11 heures,
13 heures et demie,
16 heures,
18 heures et demie,
21 heures,
Minuit.

Cette dernière tétée peut d'ailleurs être un peu retardée. Mais il doit toujours y avoir une période de repos complet pour la mère et pour l'enfant de cinq à six heures.

On fait souvent le reproche aux tétées toutes les 2 heures 1/2 de fatiguer la jeune mère, surtout quand l'enfant est un peu paresseux, ou quand le lait ne sort que lentement. Les tétées peuvent durer alors une demi-heure ; avec les préparatifs et la remise en place, au calme, de la nourrice, les seins étant bandés, cela représente trois quarts d'heure pour chaque tétée, très peu de repos pour la nourrice et... pour son entourage. Or, au début, les quinze premiers jours, il y a intérêt souvent à ce que la jeune accouchée ne se mobilise pas trop et ne se fatigue pas. Aussi de nombreux praticiens préfèrent-ils les tétées toutes les trois heures à la condition de garder la tétée de la nuit. Cela fait alors *sept tétées par vingt-quatre heures pendant le premier mois*. Les sept tétées bien réglées n'auront pas besoin d'être copieuses et ne distendront pas l'estomac du nouveau-né tout en lui assurant des périodes de repos ; elles exposeront moins aussi la mère aux

crevasses des mamelons. Cette pratique sera parfaite, à la condition que la mère ait du lait et que l'enfant prenne la ration qui lui est nécessaire.

On a discuté aussi la question de *la tétée de la nuit*. Si le médecin ne pense pas à prescrire ses tétées par vingt-quatre heures et dit simplement « toutes les 2 heures 1/2 ou toutes les 3 heures » par jour, il peut être sûr que ses clientes donneront deux ou trois fois le sein la nuit. C'est la règle dans la classe ouvrière où les mères qui ont travaillé toute la journée se privent de sommeil du fait d'une mauvaise réglementation des tétées. Certains auteurs défendent la tétée de nuit pour assurer plus de repos à la mère-nourrice. Nous pensons qu'elle est excellente pendant les trois ou quatre premières semaines parce qu'elle permet de prescrire des tétées moins abondantes tout en assurant du repos à la mère. Mais beaucoup de jeunes mères, bonnes dormeuses en temps normal, sont très malheureuses par l'obsession de cette tétée nocturne, y perdent beaucoup de sommeil et y gagnent de la fatigue ; le mari, qui a besoin lui aussi de repos, supporte souvent mal ce réveil d'un temps variable chaque nuit ; bref, cette tétée devient vite odieuse pour tous. Or un nourrisson bien réglé dans le jour peut très bien, dès la fin du premier mois, dormir de 9 ou 10 heures du soir à six heures du matin. La meilleure preuve en est qu'il faut bientôt le réveiller pour la tétée de la nuit. Nous parlons du nourrisson bien portant, bien réglé et qui assimile bien.

Aussi doit-on tendre, le plus vite possible, *dès la fin du premier mois à supprimer la tétée de nuit*. C'est beaucoup plus facile qu'on ne l'imagine d'ordinaire en la reculant progressivement, en laissant l'enfant se réveiller de lui-même ; on arrive très rapidement à escamoter cette tétée ; cela simplifie beaucoup la pratique de l'allaitement au sein, et tout le monde, époux, mère et nourrisson, y trouve son profit. Nous insistons à dessein sur des détails souvent négligés dans les livres et qui sont cependant d'une importance capitale en pratique.

Si nous avons exposé tout à l'heure deux tableaux différents de tétées pendant le premier mois, nous pensons, toujours dans le cas de nourrisson normal, que les partisans des huit et des sept tétées pourront se trouver vite d'accord. Ceux qui prescrivent sept tétées par 24 heures supprimeront à la fin du premier mois la tétée de la nuit ; leur nourrisson sera donc à six tétées dès le deuxième mois. Ceux qui prescrivent au début huit tétées par 24 heures, peuvent après trois semaines les espacer toutes les trois heures et huit jours après supprimer la tétée de nuit. Dans les deux cas, quand tout va bien, le nourrisson peut donc prendre six tétées dès le deuxième mois. Tout ce que nous venons de dire sur cette réglementation des tétées, c'est-à-dire des repas, se retrouvera vrai pour l'allaitement artificiel : nous n'aurons

donc plus à y revenir. L'enfant restera à six repas par vingt-quatre heures pendant toute la première année.

Mais il est bien entendu qu'il ne peut y avoir de règle absolue en pratique d'allaitement puisqu'en définitive c'est toujours l'assimilation que l'enfant fait de sa ration qui doit régler le praticien dans ses conseils : ce qui convient à l'un peut ne pas convenir à l'autre parce que, nous le répétons, autant de nourrissons, autant de tubes digestifs différents. Mais il ne faut pas oublier non plus que les mères auront toujours tendance à donner plus souvent et davantage que ne le prescrit le médecin.

Combien de temps allons-nous laisser l'enfant au sein à chaque tétée ? — Là encore les avis peuvent différer, mais il y a toujours des moyennes que l'on peut admettre.

Nous savons que le lait varie en quantité, du matin au soir. Après le repos de la nuit, la glande mammaire est gorgée de lait ; le soir, à la fin de la journée, au contraire, le lait vient d'une façon beaucoup moins copieuse. Si nous admettons une durée moyenne d'un quart d'heure, pour les tétées, nous ne serons pas surpris que dans certains cas, 10 minutes suffiront pour les deux premières tétées du matin, parfois même trois à cinq minutes, alors que le soir, à la fin de l'après-midi, il faudra 20 minutes.

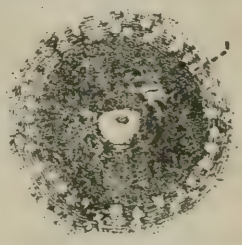


Fig. 34. — Crevasse de sein (d'après Auvard).

Par conséquent, nous ne *laisserons jamais l'enfant au sein plus de 15 minutes* autant que possible. Si nous préconisons 15 minutes le soir, c'est parce qu'avant tout, il ne faut pas de tétées trop longues, pas de tétées prolongées, qui, d'une part, fatiguent la jeune femme, surtout pendant le premier mois, et ont ensuite le gros inconvénient de produire des lésions des bouts de seins. Nous devons, dans l'allaitement au sein, faire tout pour éviter la production de *crevasses* (fig. 34).

Dès que le bout de sein est plus ou moins fissuré, plus ou moins crevassé, (il n'est pas besoin de grosses crevasses, quelquefois des fissures imperceptibles, que la maman sent bien, et que le médecin ne voit pas toujours, produisent des douleurs terribles), l'allaitement devient très pénible. Ces crevasses sont un gros danger parce qu'elles constituent une porte ouverte à l'infection. Si elles ne s'infectent pas, elles vont être douloureuses par elles-mêmes ; si elles s'infectent, elles vont devenir franchement douloureuses, et elles vont amener quelquefois des phénomènes impressionnants de *lymphangite*. En effet, la mère va avoir un énorme frisson, une poussée de température folle, puisqu'une jeune femme peut de 37° passer à 40° en 2 heures de temps et être secouée au point de faire

remuer le lit où elle est couchée et d'effrayer ainsi son entourage. Heureusement, en réalité, ce n'est qu'un feu de paille ; si l'on soigne tout de suite ces petites crevasses infectées, tout rentre vite dans l'ordre.

Mais on peut avoir une autre complication plus grave. Si les canaux galactophores sont infectés, il y a *galactophorite* : le nourrisson va téter du lait avec du pus ; un degré de plus, et l'infection est partout dans la glande mammaire, le sein devient une vaste éponge de pus, parfois même malgré un traitement rationnel.

Tout cela peut se produire par de petites crevasses mal soignées. Le meilleur traitement est évidemment le traitement prophylactique : il faut tâcher d'éviter la production de ces crevasses. Nous insistons sur ce point ; car des jeunes femmes qui n'ont pas beaucoup de lait veulent s'acharner à en faire prendre à l'enfant une quantité déterminée ; elles se figurent que l'enfant restant longtemps au sein prendra davantage. C'est une erreur ; si, en un quart d'heure l'enfant n'a pas pris ce qu'il doit prendre, il faut, soit compléter avec l'autre sein, soit faire compléter par le biberon. Nous y reviendrons, du reste, dans l'allaitement mixte.

Il faut donc *surveiller les bouts de seins*. Avant la naissance du bébé, il faut les préparer par de petites lotions quotidiennes avec de l'eau de Cologne, cela suffit. Dans les 10 ou 15 derniers jours, il est bon de mettre sur les bouts de seins de petites compresses d'un mélange d'alcool et de glycérine, maintenues par un soutien-gorge ou un bandage de corps.

Pendant l'allaitement, surtout pendant les deux premiers mois, il sera bon de porter toujours ces petites compresses ; avant la tétée, il faut essuyer le bout de sein avec de l'eau bouillie et du coton hydrophile, pour enlever cet alcool ou la glycérine qui évidemment ne plairaient pas à l'enfant. Après la tétée, on essuye de nouveau avec de l'eau bouillie et on remet les petites compresses en question. Nous sommes toujours effrayés de voir des jeunes femmes donnant le sein et laissant les bouts de seins en contact avec des chemises ou chemisettes d'une asepsie douteuse.

Le danger d'infection existe déjà quand nous avons affaire à des bouts de seins bien conformés ; mais il va avoir un coefficient bien plus important encore si, au lieu du bout de sein bien conformé, nous avons un *bout de sein ombiliqué* : dans ce cas il faut faire les plus grandes réserves.

Quand une jeune femme attend un bébé, elle se demande : « est-ce que je serai bonne nourrice » ? Nous avons indiqué déjà certains signes qui se passent du côté de la glande mammaire ; mais avec des bouts

de seins ombiliqués, la partie est perdue d'avance. Si la maman veut quand même essayer de faire son devoir, essayer de nourrir, elle risque à coup sûr la lymphangite, la galactophorite, même l'abcès du sein ; elle a fait son devoir, mais elle est vaincue. Par conséquent, le bout de sein ombiliqué est une contre-indication absolue à l'allaitement au sein.

Quelle quantité de lait allons-nous donner ? — Nous savons combien de fois nous devons mettre l'enfant au sein par 24 heures ; nous savons combien de temps nous l'y laisserons ; nous savons que nous le laisserons moins le matin que le soir, et nous allons en voir tout à l'heure la raison, de par les pesées. Quelle quantité de lait allons-nous donner à l'enfant ?

Nous touchons là un chapitre particulièrement dangereux, très épineux. Le nourrisson a besoin de deux rations : ration d'entretien pour ne pas perdre le poids qu'il avait la veille, et ration de croissance, pour répondre à la poussée de croissance sur laquelle nous avons insisté.

Il va donc falloir des quantités de lait déterminées. On a cherché à évaluer d'une façon aussi juste que possible cette ration alimentaire.

On a essayé de l'établir d'après différents facteurs. Les uns, en se basant sur l'*âge* des nourrissons, ont établi des moyennes résultant d'une longue expérience clinique.

On a proposé les chiffres suivants [1] :

Quantités de lait prises par tétée suivant l'âge du nourrisson :

Age	Par tétée	Par jour
1er jour	3 à 4 gr.	20 à 30 gr.
2e jour	15 gr.	120 à 150 »
3e jour	40 »	360 à 400 »
4e jour	50 »	400 à 500 »
2e et 3e semaines	60 »	500 à 600 »
2e mois	80 à 100 gr.	600 à 700 »
3e mois	100 gr.	700 à 800 »
4e mois	120 »	800 à 900 »
5e au 10e mois	140 à 150 gr.	900 à 1.000 »

Pour donner des « chiffres ronds » qui « ne doivent évidemment être

[1] Comby.

considérés que comme des moyennes », on a proposé le tableau suivant (1) :

Age	Nombre des tétées en 24 heures	Intervalles des tétées	Quantité de lait	
			par tétées	par 24 heures
1er jour. . . .	4	Toutes les 4 heures.	8 gr.	32 gr.
2e jour. . . .	6	Toutes les 3 heures.	20 »	120 »
3e jour. . . .	7	—	40 à 50 gr.	280 à 350 gr.
4e jour. . . .	7	—	50 à 60 »	350 à 420 »
1er mois . . .	8	Toutes les 2 h. 1/2.	60 à 80 »	480 à 640 »
2e et 3e mois. .	8	—	80 à 100 »	640 à 800 »
4e et 5e mois. .	7	Toutes les 3 heures.	120 à 130 »	840 à 910 »
6e au 9e mois. .	7	—	140 à 150 »	980 à 1.050 »

D'autres se sont inspirés de la capacité de l'estomac. Nous avons vu (p. 20) les moyennes proposées pour cette capacité. Mais, alors que certains admettent « qu'il vaut mieux rester en deça », d'autres donnent des chiffres qui démontrent que cette contenance de l'estomac n'est pas une quantité maxima qu'il faut éviter d'atteindre ; au contraire, cette capacité peut être satisfaite complètement (2).

Si l'on admet que « le *poids* normal, si facile à obtenir, est, d'une manière suffisamment approximative, en rapport avec les besoins pour qu'il puisse donner des renseignements utiles dans la pratique », on peut donner comme ration alimentaire ou bien 100 grammes de lait par kilogramme de poids (3), ou bien 150 grammes de lait par kilogramme et par jour (4), ou encore environ le 1/6 du poids en lait, pendant les premiers mois et le 1/7 ensuite (5).

Certains auteurs estiment que « couvrir le besoin d'énergie et apporter le minimum d'azote nécessaire à l'entretien et à l'accroissement, telles sont les deux principales indications que doit remplir une ration alimentaire (6) ».

Après avoir recherché les données suivantes :

Calories nécessaires à l'entretien, (15 par décimètre carré) ; S du tableau suivant).

(1) Marfan.

(2) Gargain, *Procédés de fixation de la ration alimentaire du nourrisson.* Thèse, Paris 1910.

(3) Maurel de Toulouse.

(4) Comby.

(5) Variot.

(6) Michel et Perret, *La ration alimentaire de l'enfant* (Doin, éd., 1907).

Calories nécessaires au gain de poids (= gain en grammes × 1,867) ; (G du tableau suivant).

Ration totale d'énergie (= total des deux nombres de calories précédents) ;

Quantité de lait de femme contenant la ration d'énergie nécessaire à l'entretien et à l'accroissement : (la quantité moyenne d'énergie utilisable correspondant à un litre de lait de femme = 667 calories ; comme un litre de ce lait pèse 1.032 grammes en moyenne, 1.000 grammes de lait = 646 calories utiles).

Minimum d'azote ;

Ces auteurs consignent leurs résultats dans le tableau ci-dessous :

P Poids en kilogr.	S Surface en décimètres carrés	G Gain de poids journalier en gr.	Calories nécessaires		Ration totale d'énergie en calories	Quantité de lait de femme	
			à l'entretien S × 15	à l'accroissement (G × 1,867)		contenant la ration d'énergie	contenant le minimum d'azote nécessaire
1,5	13,125	20	196,8	37,34	234,14	362 gr.	259 gr.
2	16	30	240	56,01	296,01	458 »	373 »
3	20,58	27	308,7	50,40	359,1	555 »	408 »
4	24,44	28,50	366,6	43,87	410,4	635 »	636 »
5	27,60	20	414	37,34	451,3	698 »	740 »
6	30,78	17,30	461,7	32,29	494	764 »	827 »
7	33,81	14,30	507,1	26,69	533,8	826 »	923 »
8	36,96	11,30	554,4	21,07	575,4	890 »	994 »
9	40,14	9,30	602,1	17,36	619,4	958 »	1.067 »
10	43,10	7,14	646,5	13,33	659,8	1.021 »	1.138 »
11	46,09	5,71	691,3	10,66	701,9	1.086 »	1.120 »
12	49,08	3,86	736,2	7,20	743,4	1.150 »	1.296 »

Ces chiffres ne s'appliquent qu'à l'enfant après les 10 premiers jours. Ces auteurs concluaient à l'adoption de la plus forte des deux rations qu'ils avaient trouvées pour chaque poids, pour être sûr ainsi de couvrir le besoin d'énergie et le besoin d'azote du nourrisson.

D'autres ont essayé de fixer la ration alimentaire du nourrisson d'après la surface de l'enfant (1). Pour fixer facilement celle-ci, on a démontré qu'on peut (2) :

a) Soit prendre son tour de poitrine en centimètres (au niveau de la ligne mamelonnaire) et multiplier le carré de la mesure trouvée par la constante 2,3.

(1) Richet et Lesné.

(2) Lassablière.

b) Soit mesurer sa taille en centimètres et multiplier le carré du chiffre trouvé par la constante 0,92.

Le même auteur établit que chaque décimètre carré de la surface d'un enfant correspond à 26 gr. 6 de lait : en multipliant la surface totale par la constante 26,6 (27 en chiffres ronds), on obtient la quantité de lait nécessaire.

Il indique également d'autres moyens simples de fixer la ration d'un nourrisson :

1° en multipliant la taille en centimètres par la constante 15 ;

2° en multipliant le périmètre thoracique en centimètres par la moyenne 24 :

3° en additionnant la taille et le tour de poitrine en centimètres et en multipliant cette somme par 9.

Ces moyennes, rapidement établies, peuvent se contrôler mutuellement. Il est certain qu'en cas de troubles digestifs, la taille varie bien moins que le poids (1) ; il en est de même pour la surface du corps.

Nous avons rapporté ces différentes méthodes pour montrer rapidement combien le problème était difficile, quand on veut établir des rations théoriques basées sur des données scientifiques. Quoi qu'il en soit, en pratique, c'est, malgré toutes ses imperfections, la ration basée sur le poids, l'âge et la stature, qui répond le mieux aux desiderata du nourrisson et du praticien : ration basée sur les selles de l'enfant qui constituent un baromètre très important à consulter ; ration basée sur l'état général de l'enfant permettant du premier coup d'œil à un médecin de dire « voilà un nourrisson qui va ou ne va pas » ; ration déduite aussi de l'observation clinique d'un grand nombre de puériculteurs.

L'un de nous (2) a établi les tableaux I, II et III des pages 68, 69, 70, qui servent de guides à ses assistants de l'Institut de puériculture de Lariboisière, pour les consultations de nourrissons.

Faut-il tant discuter sur les rations alimentaires des nouveau-nés? faut-il chercher à donner des chiffres très précis, avec des fractions? En effet, autant d'enfants, pourrait-on dire, autant d'intestins différents, même à égalité d'âge, de poids et de taille. Mais tout de même, s'il ne faut pas vouloir serrer le problème de trop près pour la pratique courante, il ne faut peut-être pas non plus afficher le mépris inverse, que l'on voit percer de jour en jour chez ceux qui disent : « Des barèmes pour nourrissons, c'est stupide, cela ne répond à rien! »

Il est intéressant pour une jeune mère d'avoir des chiffres moyens

(1) Variot.

(2) Demelin.

desquels elle devra se rapprocher, à la condition qu'elle sache apprécier l'état d'assimilation de son enfant, pour voir si elle donne trop ou pas assez ; car en définitive, *c'est l'assimilation qui constitue le vrai critérium d'une ration alimentaire.* Le reste sera affaire de doigté, de bon sens. En pratique, en dépit de toutes les théories, on en est réduit à suivre ce qui a été bien décrit sous le nom « de méthode de tâtonnements (1) ». *Il est donc bon d'avoir quelques chiffres, surtout faciles à retenir, qui sont des moyennes, des guides, dont on ne doit pas être esclave.* On les juge vite par l'expérience suivant que l'enfant assimile bien ou mal la ration qu'on lui donne.

Nous conseillons volontiers les chiffres suivants pour les dix premiers jours, si l'on fait huit tétées.

2e jour	8 fois 15 grammes	=	120 grammes
3e jour	8 fois 20 »	=	160 »
4e jour	8 fois 30 »	=	240 »
5e jour	8 fois 40 »	=	320 »
6e jour	8 fois 50 »	=	400 »
7e jour	8 fois 55 »	=	440 »
8e et 9e jour	8 fois 60 »	=	480 »
10e jour.	8 fois 60 à 65 gr.	=	500 »

Est-il besoin de dire que nous ne réclamons pas une exactitude scientifique à 1 gramme près?

Si l'on donne 7 tétées dès le début, on peut les doser facilement en prenant comme points de repère 400 grammes vers le sixième jour et 500 grammes vers le dixième. On augmentera ensuite lentement pour arriver à *la fin du premier mois à* 600 *grammes de lait* par 24 heures. Nous continuerons notre progression prudente en donnant :

A la fin du 2e mois	700 grammes	par	24 heures
» 3e mois	800 »		»
» 4e mois	850 »		»
» 5e mois	900 »		»

On arrivera ensuite lentement, en deux mois, au litre de lait qu'il ne faudra jamais dépasser. Nous ne donnerons jamais davantage au sein, ni avec le biberon. Et ceci est très important à savoir, parce que, si l'on ne précise pas cette notion dès le début, les mères ignorantes se figurent que puisque leur enfant pousse, il doit prendre de plus en plus : c'est ainsi que l'on a au biberon des enfants qui vont à la selle 8 fois par jour, des enfants qui ont un ventre énorme, des enfants qui sont malades ; et cependant, les pauvres femmes se figurent bien faire et ne reculent devant aucun sacrifice : elles donnent à des enfants de six mois, parfois plus jeunes, 2 litres de lait par jour !

(1) Budin.

Ration quotidienne de lait, calculée d'après le nombre de calories en rapport avec le poids, la stature et la surface du corps.

(*Maternité de Lariboisière*)

TABLEAU I. — *Ration quotidienne de lait de femme, calculée d'après le nombre de calories en rapport avec le poids de l'enfant (100 calories par kilogramme de poids corporel).*

Age	Poids moyen en grammes	Nombre total de calories	Ration en grammes d'après le nombre de calories	Ration en grammes évaluée au 1/7 du poids corporel	Accroissement moyen (en grammes)			Ration en chiffres ronds (lait de femme)
					Mensuel	Hebdomadaire	Journalier	
15e jour	3.250	325	485	465	»	»	»	500 gr.
1 mois révolu	3.750	375	560	535	500	119	17	550 »
2 mois révolus	4.450	445	660	635	700	161	23	650 »
3 mois révolus	5.150	515	770	750	700	161	23	750 »
4 mois révolus	5.800	580	860	830	700	161	23	850 »
5 mois révolus	6.500 (3 250×2)	650	970	900	700	161	23	950 »

TABLEAU II. — *Ration quotidienne de lait de femme et de vache, calculée d'après la stature en centimètres.*

Age	Stature en centimètres	Nombre de calories		Ration d'après le nombre de calories	Rapport du poids $P = \frac{P}{T}$ à la stature	Ration quotidienne en lait de	
		par centimètre	Total			femme	vache
15e jour	52	6,3	327	485 gr.	$\frac{3.250}{52} = 62$	500 gr.	450 gr. + eau
1 mois révolu	54	6,9	372	560 »	$\frac{3.750}{54} = 69$	550 »	500 gr. + eau
2 mois révolus	57	7,8	454	680 »	$\frac{4.450}{57} = 85$	650 »	600 gr.
3 mois révolus	60	8,7	522	780 »	$\frac{5.150}{60} = 60$	750 »	700 »
4 mois révolus	62	9,6	595	890 »	$\frac{5.800}{62} = 93$	850 »	800 »
5 mois révolus	63	10,3	649	970 »	$\frac{6.500}{63} = 103$	950 »	900 »

Ration quotidienne de lait, calculée d'après le nombre de calories en rapport avec le poids, la stature et la surface du corps *(suite)*.

TABLEAU III. — *Ration quotidienne de lait de femme, calculée d'après la surface cutanée, en décimètres carrés.*

Age	Surface en décimètres carrés	Nombre de calories par décimètre carré	Nombre de calories total	Ration quotidienne calculée d'après le nombre de calories	Ration quotidienne de lait de femme (chiffres ronds)
15e jour	24	13,5	324	460 gr.	500 gr.
1 mois révolu	26	14,5	367	565 »	550 »
2 mois révolus	29	15,5	449,5	670 »	650 »
3 mois révolus	32	16,5	528	790 »	750 »
4 mois révolus	34	17,5	595	890 »	850 »
5 mois révolus	36	18	648	970 »	950 »

Tableau des poids et statures du nourrisson avec les rations de lait correspondantes.

(*Maternité de Lariboisière*).

Age	Poids moyen du nourrisson (en grammes)	Accroissement du poids			Taille (stature) moyenne en centimètres	Accroissement mensuel de la stature	Rapport du poids à la stature $= \frac{P}{T}$	Ration quotidienne en	
		mensuel	hebdomadaire	journalier				lait de femme	lait de vache
15e jour	3.250	250 gr. (15 premiers jours)	116 gr.	16 gr.	52 (au 15e jour)	2 cent. (au 15e jour)	$\frac{3.250}{52} = 62$	500 gr.	»
1 mois révolu	3.750	500 gr. (en 15 jours)	230 »	33 »	54	2 cent. (en 15 jours)	$\frac{3.750}{54} = 69$	550 »	500 gr. + eau ;
2 mois révolus	4.450	700 gr.	160 »	23 »	57	3 cent.	$\frac{4.450}{57} = 78$	650 »	600 gr. + eau ;
3 mois révolus	5.150	700 »	160 »	23 »	60	3 »	$\frac{5.150}{60} = 85$	750 »	700 gr.
4 mois révolus	5.850	700 »	160 »	23 »	62	2 »	$\frac{5.850}{62} = 95$	850 »	800 »
5 mois révolus	6.500	650 »	145 »	21 »	63	1 »	$\frac{6.500}{63} = 103$	950 »	900 »
6 mois révolus	7.100	600 »	140 »	20 »	64	1 »	$\frac{7.100}{64} = 110$		
7 mois révolus	7.600	500 »	112 »	16 »	65	1 »	$\frac{7.600}{65} = 117$		
8 mois révolus	8.000	400 »	91 »	13 »	66	1 »	$\frac{8.000}{66} = 121$		
9 mois révolus	8.300	300 »	70 »	10 »	67	1 »	$\frac{8.300}{67} = 123$		

10 mois révolus	8.550	250 »	56 »	8 »	68	1 »	$\frac{8.550}{68} = 125$		
11 mois révolus	8.800	250 »	56 »	8 »	69	1 »	$\frac{8.800}{69} = 127$		
12 mois révolus	9.050	250 »	56 »	8 »	70	1 »	$\frac{9.050}{70} = 129$		
13 mois révolus	9.300	250 »	56 »	8 »		1/2			
14 mois révolus	9.550	250 »	56 »	8 »	71	1/2	$\frac{9.550}{71} = 134$		
15 mois révolus	9.800	250 »	56 »	8 »		1/3			
16 mois révolus	10.050	250 »	56 »	8 »		1/3			
17 mois révolus	10.300	250 »	56 »	8 »	72	1/3	$\frac{10.300}{72} = 146$		
18 mois révolus	10.550	250 »	56 »	8 »		1/3			
19 mois révolus	10.750	200 »	46 »	6 gr. 5	73	1/3			
20 mois révolus	10.950	200 »	46 »	6 gr. 5		1/3	$\frac{10.950}{73} = 150$		
21 mois révolus	11.100	150 »	35 »	5 gr.	74	1/3			
22 mois révolus	11.250	150 »	35 »	5 »		1/3	$\frac{11.250}{74} = 151$		
23 mois révolus	11.400	150 »	35 »	5 »		1/3			
24 mois révolus	11.550	150 »	35 »	5 »	75	1/3	$\frac{11.550}{75} = 154$		

A partir d'un certain moment, nous compléterons cette alimentation par des farines. Phénomène paradoxal en apparence, à 18 mois, l'enfant se contentera souvent, avec d'autres aliments, de moins d'un litre de lait par jour et préférera de l'eau comme complément.

Maintenant, *comment allons-nous savoir ce que l'enfant prend?* Il doit prendre 8 tétées de 50, 7 tétées de 60, c'est très bien, mais comment allons-nous le savoir? Nous savons déjà que ce n'est pas en laissant l'enfant longtemps au sein; c'est là un signe tout à fait trompeur, car l'enfant peut rester 3/4 d'heure au sein et n'avoir pris efficacement que pendant 10 minutes. Il n'y a qu'un moyen, *c'est de peser les tétées.*

La maman va essayer de donner ces sept tétées de 60 grammes; mais prévenue que ce chiffre est une moyenne, elle ne dira pas : « Il faut absolument que l'enfant prenne 60 grammes » : elle doit donner autant que possible des tétées de 60 grammes; or, c'est là une des grosses difficultés de l'allaitement au sein. Nous allons peser les tétées, c'est très simple; nous mettrons l'enfant sur la balance avant la tétée; 10 minutes, 1/4 d'heure après, nous le remettrons sur la balance : la différence nous montrera ce que l'enfant aura pris dans le sein de sa mère, — ce n'est pas difficile.

Il y a des adversaires aux pesées répétées; nous les comprenons et les excusons; mais nous allons donner la justification de ce que nous persistons à dire, que pendant les 6 premières semaines, il faut peser toutes les tétées : il y a des précautions à prendre.

Que diront les grand'mamans? : « Voilà un pauvre petit être que l'on va déranger au milieu de ses repas; on le fait rendre en le mettant sur la balance! » Parfaitement, il y a une part de vérité; en effet (revenons à la pratique encore) cet enfant a un estomac insuffisant au point de vue anatomique; chez le nouveau-né, il n'y a pas de cardia, autrement dit, l'estomac, qui a déjà la forme de cornemuse, n'est pas fermé. Si l'on enlève l'enfant du sein un peu brusquement et si l'on met cet enfant sur la balance, quelquefois, évidemment, l'enfant va régurgiter, et il y aura toujours quelqu'un pour dire : « C'est la faute de la balance ».

Qu'on prenne l'enfant le plus doucement possible, qu'on le mette sur la balance, non pas horizontalement, mais la tête plus haute que les pieds, qu'on prenne garde aux coups de plateau donnés souvent sur la balance, qu'on évite ces à-coups, et l'enfant ne doit pas vomir du fait de la pesée. Or, il y a grand intérêt à faire ces pesées, parce que nous savons exactement ce que prend l'enfant et nous évitons des surprises désagréables qui se produisent fréquemment. Par exemple, l'enfant doit prendre, d'après l'indication du médecin, 65 à 70 grammes à la tétée du matin; au bout de 15 minutes l'enfant est pesé : il a pris 120 grammes. Le soir, le médecin a

dit : « laissez-le un quart d'heure » mais, comme l'enfant n'a pas l'air de téter bien vite, on l'y laisse trois quarts d'heure : il a pris 40 grammes.

Il faut donc éviter ces erreurs, ces brusques dilatations de l'estomac, ces tétées trop prolongées dont nous connaissons les inconvénients pour les bouts de sein, indépendamment de la grande fatigue générale qu'elles occasionnent, et, malgré les inconvénients des pesées répétées, faisons-les pendant les 6 premières semaines. Ensuite, la maman aura acquis de l'expérience, elle sera bonne nourrice. Nous pourrons nous baser sur le poids de l'enfant, sur la stature, sur l'état des selles ; quand nous aurons des selles modifiées, et que, de par la balance, nous saurons que l'enfant prend la ration prescrite, alors il faudra chercher du côté qualité du lait ; on fera l'analyse du lait, en prélevant un échantillon comme nous l'avons dit.

Mais, puisque l'enfant va faire une forte poussée de croissance, il faut suivre cette croissance. Nous aimons bien les choses précises, quand il s'agit d'un organisme fragile ; là, l'utilité de la balance va réapparaître. C'est par elle que l'on pourra établir *la courbe de poids du nourrisson*, courbe de poids qui quelquefois ne sera pas très bien vue non plus, parce qu'il faut faire des pesées répétées.

Aussitôt après la naissance, le lait n'est pas monté chez la mère. Chez beaucoup de mammifères, le lait existe déjà dès l'arrivée des petits, qui se mettent à téter tout de suite. La femme n'a son lait que vers le 3e ou 4e jour.

L'enfant vide le contenu de son intestin, il perd son méconium, et en même temps, il perd de son poids. Il utilise des réserves de graisse qui se trouvent sous sa peau ; il a une graisse excessivement fine sur laquelle il va vivre pendant 2 ou 3 jours. Il fait une *véritable crise de dénutrition*.

Le plus normalement du monde, un enfant qui, à sa naissance, pesait par exemple 3.500 grammes, va, pendant 2 ou 3 jours, perdre du poids, et. de 3.500 grammes, il pourra tomber à 3.150 : il perdra 200 à 300 grammes. Si c'est un gros enfant de 8 à 9 livres, il perdra plus : il perdra 500, 550, 600 grammes (fig. 35).

Le 4e jour, le lait monte chez la maman ; l'enfant va donc se nourrir et son poids va remonter. *Quand rattrappe-t-il son poids de naissance ?* On a enseigné le 7e jour [1] ; c'est excessivement rare ; c'est plutôt vers le 10e, 12e, même 15e jour, que l'enfant va rattrapper son poids de naissance ; puis il continuera à augmenter.

Pour savoir de combien l'enfant augmente, nous n'avons qu'à le peser tous les jours à la même heure, le matin ou le soir. Cette pesée se fait ordinairement au moment où on le met tout nu pour le bain. *De combien cet*

(1) Budin.

enfant doit-il augmenter par jour ? Pendant le premier mois, en moyenne d'une trentaine de grammes, le 2e et 3e de 25 grammes, puis jusqu'a 6 mois, d'une vingtaine de grammes en moyenne : puis après, cela va baisser :

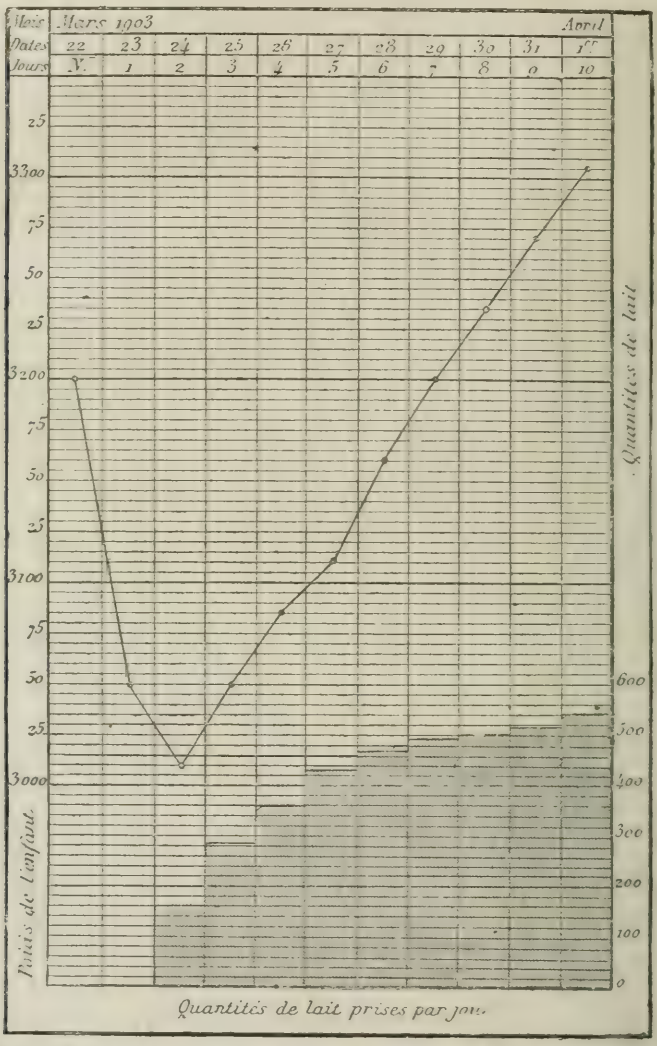


Fig. 35. — Quantités quotidiennes de lait prises pendant les dix premiers jours chez des enfants nés à terme (Perret),

15 grammes jusqu'à la fin de la première année ; pendant la seconde année 10, puis 5 grammes d'augmentation quotidienne suffiront. L'enfant qui, approximativement, triple son poids de naissance pendant sa première année, gagne seulement environ 2 kilogrammes pendant la deuxième année.

y a des feuilles de poids toutes faites, mais n'importe qui peut en fabri-uer.

La pesée journalière préoccupe souvent une jeune mère nerveuse, affolée ar une légère chute de poids ; elle n'est pas possible pour les femmes du euple. Aussi dès le 2e mois la *pesée hebdomadaire* à domicile ou dans les onsultations de nourrissons est tout à fait suffisante.

Il ne faut pas que l'enfant augmente trop. S'il augmente de 50, 0 grammes par jour, on va dire « c'est parfait ». Nous serions plutôt porté, crier « casse-cou » : si l'enfant augmente trop vite, il y a bien des chances our que, dans un avenir souvent très rapproché, surviennent la débâcle, diarrhée et après cela la chûte dont on ne peut jamais mesurer à l'avance gravité et l'importance. Par conséquent, méfions-nous des augmentations op rapides (fig. 36).

On répondra peut-être « oui, nous allons régler cela d'après l'assimila-on de l'enfant ; si l'enfant a de belles selles, s'il digère bien, c'est que sa tion n'est pas trop forte ». Peut-être ; mais malheureusement, quand on ira une série de 50, de 60 grammes par jour d'augmentation, par exemple, jours de suite, alors que 30 grammes suffisent en moyenne le premier mois, y a bien des chances pour que, au lieu de 3 à 4 selles, bientôt il y ait selles : nous aurons des enfants urinant tout le temps, bref, des enfants ui sont sur le chemin de la suralimentation. On pèse le bébé tous les jours ; tous les 8 jours on fait des moyennes ; et l'on voit si l'enfant va en ou non.

Nous avons encore d'autres signes qui nous permettent de juger l'état de nté de l'enfant. Il y en a un très simple, dont nous avons déjà parlé : est l'état de la *fontanelle antérieure*. (V. fig. 19, p. 25).

Un autre critérium bien plus facile à interpréter est constitué par l'état, nombre, la qualité, la couleur des *selles*. Pendant le premier mois, l'en-nt doit avoir 3 à 4 selles par jour ; pendant le 2e mois, 2 à 3 ; puis, vers mois, une bonne selle quotidienne suffit. Comment sont les selles de l'en-nt nourri au sein ? Elles ont la consistance d'œufs brouillés et une belle loration jaune d'or. Dès que l'enfant ne va pas très bien, ses selles vont ésenter des grumeaux blancs : et les femmes dans les Crèches, dans les onsultations de nourrissons disent : « Il y a des grumeleaux ». Pour nous s selles *grumeleuses*, sont mal digérées.

Quand il y a *suralimentation*, les selles deviennent épinard, verdâtres ; is, au lieu de 2, l'enfant en aura 4, 6, 8, il fera constamment et les ma-ans, les femmes du peuple, traduisent cela par une expression, qui, au fond t vraie : chaque fois que l'enfant tète, il se vide immédiatement. Le lait t incomplètement digéré, bref, l'enfant a constamment de la diarrhée. Nous ons là à notre disposition un baromètre qu'il est très facile de consulter.

Les selles, au point de vue nombre, au point de vue consistance, au poi de vue couleur, peuvent nous donner des renseignements très important

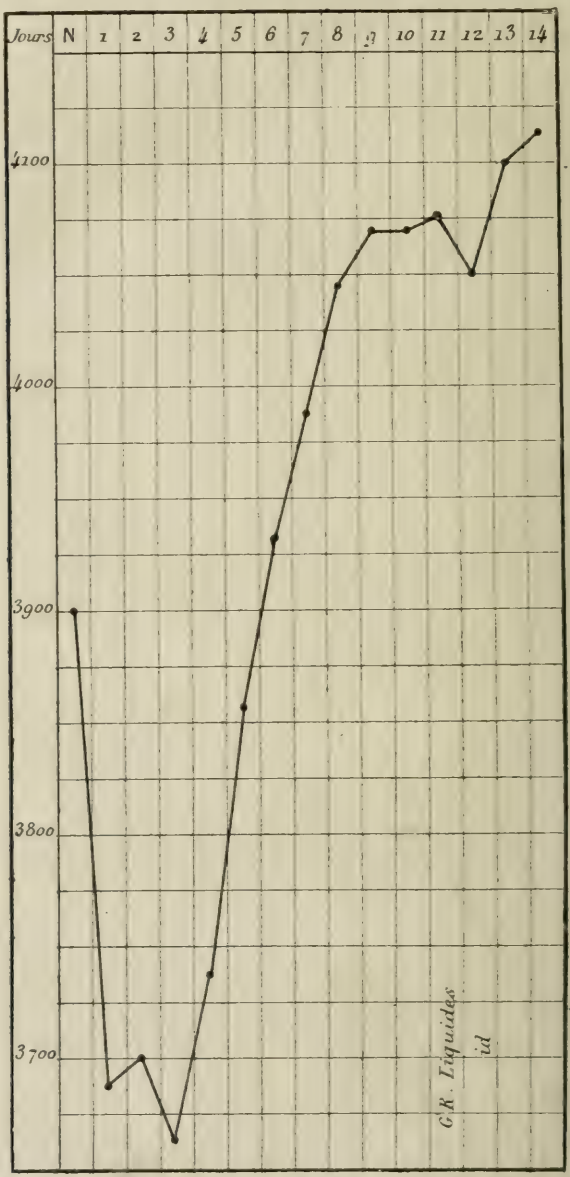


Fig. 36. – Troubles dûs à la suralimentation chez un enfant nourri au sein par sa mère

Nous verrons dans l'allaitement artificiel que les selles du nourrisson à biberon ne ressemblent plus du tout à celles de l'enfant au sein.

Dès que l'enfant fera des troubles de suralimentation, nous verrons bai

er la courbe de poids, dans de grandes proportions ; l'enfant aura peut-être agné du poids temporairement, mais la chûte viendra bientôt certainement.

Nous avons vu un enfant perdre en 3 jours 1.200 grammes, par diarrhée erte. Nous savons que ce que les enfants perdent alors, c'est surtout de eau ; mais quand ils arrivent à perdre 1.200 grammes en 3 jours, il faut du emps pour réparer cette perte vraiment énorme.

Nous avons encore d'autres signes pour juger de l'assimilation bonne ou auvaise chez les enfants.

Nous avons insisté sur la réglementation des tétées, sur la régularité des étées, au point de vue nombre, quantité, dosage : il en découle un principe ès net : « *les enfants réglés sont des enfants sages* ». Il n'y a pas de oute ; ils ont des besoins très limités, ils se portent bien ; à heures fixes, n leur donne leur ration ; si on ne la leur donne pas, ils se mettent à crier : es enfants bien réglés sont une pendule dans une maison.

Mais il ne faut pas tout de même que l'enfant soit trop sage ; à côté de enfant dit sage, raisonnable, il y en a qui exagèrent, qui dorment tout le emps, qui, même au sein, tirent faiblement. On dit : « cet enfant est aresseux, il ne tire pas » ; si l'on pèse la tétée, on s'aperçoit qu'en 5 minutes, il aurait pu prendre 100 grammes, il n'a pris que 40 grammes ; ne faut donc pas encourager cet état de sagesse dangereuse.

Cet enfant trop sage devient en effet rapidement inerte ; au lieu de faire selles, par exemple, il n'en fera qu'une ou pas du tout. Il n'est pas assez ourri, il faut le secouer, sinon, il risque de tourner dans un cercle vicieux. 'affaiblissant, il va tirer moins énergiquement le bout de sein, la montée aiteuse va diminuer, et les choses peuvent aller très mal. L'enfant ne tar- era pas à présenter le tableau de l'*hypo-alimenté* (1), Il faudra alors, ou aire des tétées plus nombreuses, ou le gaver, ou compléter les tétées par es biberons coulant facilement qui habitueront l'enfant à bien sucer, le ren- ront plus vigoureux et lui permettront de bien téter ensuite.

Il y a une autre catégorie bien plus répandue. A part quelques exceptions e la variété précédente, nous n'avons jamais vu un enfant qui ne fût pas orace. Dès qu'un enfant est venu au monde, il se suce les doigts, il meurt e faim ! et, dès le troisième jour, quelquefois plus tôt, on nous dit : « Si ous saviez ce qu'il est vorace, notre enfant ! » Les nouveau-nés sont tou- ours voraces ; mais, si l'on se figure qu'il faut satisfaire leurs besoins, on va eur donner trop, on va les mener vite sur le chemin de la suralimentation.

Il y a aussi des enfants qui ne peuvent pas téter ; nous y reviendrons à ropos de l'allaitement au biberon.

Nous avons parlé à différentes reprises du danger représenté pour l'allai-

(1) Variot.

tement au sein par les crevasses. Chaque fois que l'enfant tète en pare cas, il fait ventouse, fait saigner les crevasses et avale souvent du san qu'on peut retrouver incomplètement digéré dans les selles. Il ne faudra pas s'effrayer et penser à un mélæna grave, pouvan mettre en danger les jours de l'enfant. Si l'on ne veu pas aller tout de suite au vrai remède représenté pa l'allaitement mixte (v. p. 81) si l'on veut continuer faire tirer l'enfant par peur que le lait ne disparaisse on peut essayer de faire téter l'enfant avec un *bout d sein* (fig. 37). C'est une petite cloche de verre dont o coiffe le bout du sein : l'enfant tire sur une tétine d caoutchouc adaptée au sommet de la cloche de verre De cette façon, l'enfant aspire bien le bout du sei maternel par l'intermédiaire de la tétine, mais il ne l mâchonne pas : la tétée est moins douloureuse et moins dangereuse pou la mère. Les bouts de sein artificiels trouvent encore leur applicatio chaque fois que le bout de sein maternel, sans être ombiliqué, n'est pa très bien conformé : ce sont d'ailleurs encore, en général, des crevasses qu en commandent l'essai.

Fig. 37. — Bout de sein de Dailly.

Quand il s'agit d'enfants un peu faibles, ne pesant que de 2000 à 2500 grammes, ne tétant pas vigoureusement, dont la meilleure planche de salut est l'allaitement au sein, surtout maternel, le lait répondant à l'appel, on risque d'avoir une montée laiteuse insuffisante et de voir s'affaiblir vite ces enfants. Il est bon alors de leur faciliter la tâche, tout en stimulant la sécrétion lactée. On y arrive par divers moyens.

C'est d'abord la *téterelle bi-aspiratrice* (1), ventouse de verre que l'on met sur le bout du sein (fig. 38) autour duquel elle doit s'appliquer exactement sur le sein : des deux extrémités d'un diamètre transversal part un tube de caoutchouc : l'un va à la bouche de la mère qui fait les mouvements d'aspiration nécessaire pour faire sortir le lait dans la cloche, pendant que l'autre tube est obturé : dès qu'il y a une certaine quantité de lait dans la cloche, la mère cesse son aspiration, comprime son tube de caoutchouc, cependant que le lait coule dans l'autre tube qui aboutit à la bouche de l'enfant : celui-ci, par des mouvements de succion très simples, recueille sans effort le lait maternel.

On a reproché à bon droit à la téterelle bi-aspiratrice d'être très fatigante pour la mère : le caoutchouc trop souple du tube par lequel la mère aspire le lait dans la cloche de verre s'affaisse sous l'influence de l'aspiration, le tube s'obture et la mère s'épuise souvent pour de maigres résultats.

(1) Auvard, Budin.

La *succi-pompe* et la *lacto-pompe* imaginées depuis quelques années réalisent un grand progrès à cet égard. Elles permettent d'élever au sein maternel de petits prématurés. La cloche de verre qui fait réservoir pour

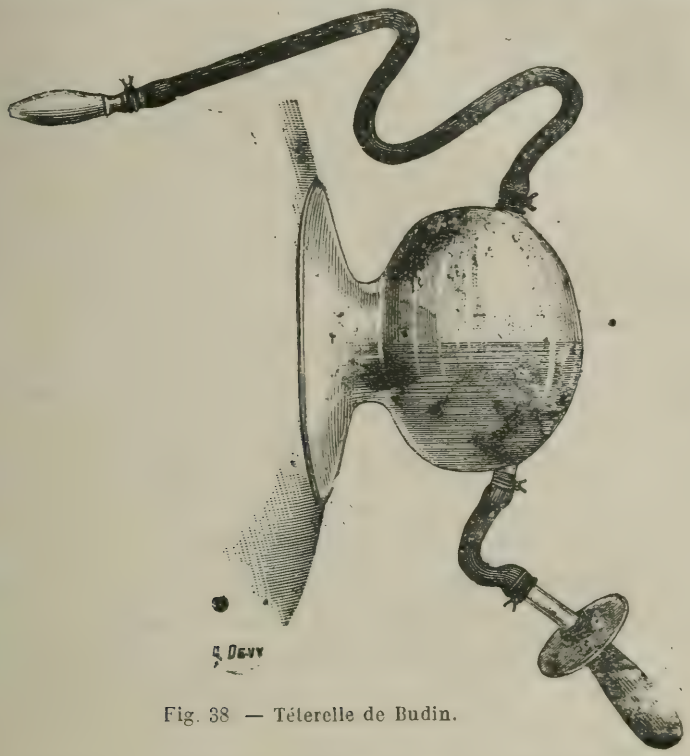


Fig. 38 — Téterelle de Budin.

le lait, et ventouse sur le bout du sein (fig. 39) est allongée et plus grande que celle de la téterelle et ne possède qu'un orifice pour un tube de caout-

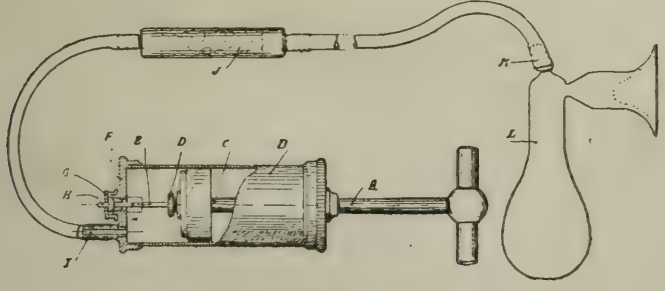


Fig. 39. — Succi-pompe de Rohan.

chouc. L'aspiration se fait à l'aide d'une petite pompe analogue à celles qui servent à gonfler les pneumatiques de bicyclettes, et comprise de telle façon qu'elle produit exactement les mouvements de succion. Il faut

pomper lentement pour ménager le bout de sein. Dès que la cloche de verre est pleine de lait, (et il est facile de la tarer et d'en connaître la contenance en grammes), on enlève le tube de caoutchouc que l'on remplace par une tétine : le lait coule presque spontanément dans la bouche

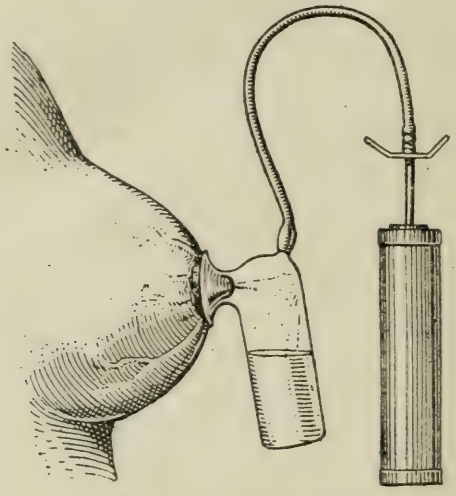


Fig 40. — Lacto-pompe.

de l'enfant. Personnellement nous avons élevé pendant des semaines et des mois, avec la succi-pompe ou la lacto-pompe (fig. 40), bien des prématurés que nous avons pu, secondairement, faire téter directement au sein.

CHAPITRE VI

—

L'allaitement mixte

Nous savons sûrement maintenant que, parmi les enfants qui meurent pendant la première année, les deux tiers ou les trois quarts meurent pendant le premier mois. (Voir fig. 1, p. 2).

Nous savons aussi que le nouveau-né est un organisme complet au point de vue nombre d'organes, alors qu'il est incomplet au point de vue développement de ces organes, incomplet au point de vue physiologique. Nous savons, enfin, que ce nouveau-né, ce nourrisson, qui est un tube digestif, qui se résume entièrement dans son tube digestif, va subir une poussée de croissance telle qu'il n'en aura plus d'équivalente pendant toute son existence. Par conséquent nous devons nous efforcer de donner au nouveau-né l'aliment qui lui convient le mieux, c'est-à-dire le lait de femme.

Nous avons vu qu'on ne peut pas faire d'un lait d'animal un lait de femme, un lait humain ; il y a des albumines dans le lait de femme qui ne sont pas les mêmes que celles du lait d'animal ; il y a dans le lait de femme des ferments, que l'on peut retrouver dans le lait d'animal ; mais certains ferments du lait de femme ne se retrouvent pas dans les laits d'animaux. Aussi longtemps que nous le pourrons, nous devrons donc nous efforcer de donner au nouveau-né le meilleur aliment qui lui convient, le lait de femme.

Mais cependant il y aura des cas — et ils sont nombreux en pratique — où nous ne pourrons pas toujours donner uniquement du lait de femme ; nous allons voir quels sont ces cas. Quand nous ne pourrons pas donner uniquement du lait de femme, pour ne pas laisser mourir de faim notre nourrisson, nous aurons tout intérêt à compléter son allaitement. C'est le but de l'allaitement mixte.

Indications de l'allaitement mixte. — En général la montée laiteuse chez la jeune mère se fait le 3e ou le 4e jour, mais, dans certains cas, elle

peut se faire plus tardivement ; par exemple s'il y a eu un accouchement particulièrement laborieux, qui a duré très longtemps, la jeune femme est épuisée ; ou, s'il y a eu une grosse hémorragie, des hémorragies à répétition, la jeune femme va se trouver dans de mauvaises conditions : il faudra qu'elle répare les pertes subies lors de l'accouchement et la montée lai-teuse ne se fera tout à fait que vers le 8e, 10e, quelquefois même le 15e jour.

D'autre part, très souvent, tant qu'une jeune femme est au lit, elle ne

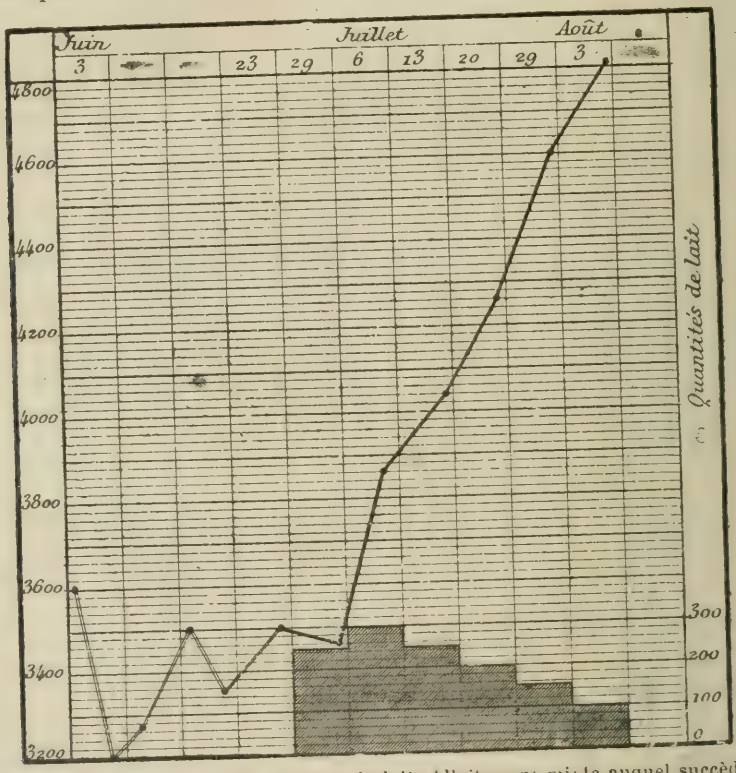


Fig. 41. — Femme qui n'a pas assez de lait. Allaitement mixte auquel succède, après quelques semaines, l'allaitement exclusif au sein.

fait pas complètement, franchement sa montée laiteuse, surtout si c'est une jeune femme d'ordinaire très active : elle va se trouver immobilisée pendant 15 jours à 3 semaines au lit, elle sera dans de mauvaises conditions physiques, et, si elle a des soucis sur le sort de son bébé, elle peut être nourrice insuffisante pendant 15 jours à 3 semaines ; mais dès qu'elle se lèvera, elle pourra devenir une nourrice parfaite, suffisante. Pendant ce temps-là, nous allons compléter l'allaitement un peu insuffisant de la maman avec du lait d'animal (fig. 41).

Une femme qui n'a pas tout à fait assez de lait a de l'*hypogalactie*. Dans

la plupart des cas, celle-ci sera passagère ; il suffira que la jeune femme reprenne sa vie normale pour qu'elle devienne une nourrice suffisante.

Il y aura encore d'autres raisons qui feront que la jeune mère pourra être une nourrice un peu insuffisante.

Nous savons, en effet, que le lait répond à l'appel, que le meilleur moyen de faire monter le lait est encore de faire sucer le nouveau-né, le nourrisson. Or, dans le cas d'une naissance prématurée, dans le cas où un bébé nouveau-né, au lieu de peser 3500 grammes, pour une cause ou pour une autre, même bien portant, sera venu à 8 mois, pesant 2500 grammes, nous allons nous trouver en présence d'un prématuré qui ne demandera pas mieux que de sucer, mais qui n'ayant pas la force du petit nouveau-né à terme, va sucer d'une façon incomplète et se fatiguera vite ; nous allons tourner dans un cercle vicieux : la maman n'étant pas tétée avec suffisamment d'énergie, aura une montée laiteuse incomplète. Nous avons maintenant, il est vrai, un moyen de parer à cette insuffisance des tétées par le bébé ; nous avons un moyen pour faire en quelque sorte des tétées artificielles (succi-pompe) ; mais nous ne l'avons pas toujours sous la main, et, si nous nous contentons des tétées du bébé ne prenant pas assez, la maman deviendra nourrice insuffisante, le lait ne montera pas, et le nourrisson ne se développera pas bien.

Il sera plus prudent, dans ce cas, de faire pendant 8 ou 15 jours de l'allaitement mixte. Nous compléterons les tétées avec du biberon ; cet enfant, un peu trop faible pour tirer énergiquement au sein de sa mère, tirera très bien sur le biberon où le lait viendra facilement ; il se développera et quand il pèsera 3500 grammes, par exemple, ce sera un bel enfant vigoureux, tirant énergiquement ; la montée laiteuse se fera parfaitement, on supprimera alors le biberon.

La maman présente des crevasses du sein : l'allaitement peut être très douloureux ; un des meilleurs moyens de soigner les crevasses du sein est d'alterner les tétées avec des biberons, parce que, chaque fois que l'enfant tire, il fait ventouse, il a tendance à faire saigner les crevasses, il s'oppose de lui-même à la guérison de ces crevasses. Espaçons les tétées, remplaçons pendant quelques jours une tétée par un biberon : nous faisons de l'allaitement mixte.

Nous pouvons encore nous trouver en présence d'une jeune femme ayant un abcès du sein. Nous ne continuerons pas l'allaitement avec ce sein ; il y a un sein qui est bien portant, nous le donnerons ; mais nous savons que si nous surmenons ce sein valide, nous risquerons les crevasses et l'infection de cet autre sein ; par conséquent, là encore, nous compléterons par le biberon. S'il y a abcès du sein droit, nous donnerons 4 fois le sein gauche et 4 ou 3 biberons. Au bout de 8 jours, de 15 jours, cela dépend de l'im-

portance de l'infection, l'autre sein sera guéri et nous pourrons reprendre complètement l'allaitement au sein.

Nous nous rappellons à ce propos le cas d'une femme suivie à la clinique Tarnier, ayant eu plusieurs abcès d'un sein ; le sein fut incisé, réincisé et fut guéri au bout d'un certain temps. La maman avait continué à allaiter avec son sein bien portant ; le sein opéré se remit à donner du lait : mais les infections du sein avaient-elles altéré la valeur de l'épithélium et la qualité du lait, le lait avait-il mauvais goût ? Le nourrisson ne voulut jamais reprendre le côté qui avait été malade, et cependant il y avait du lait. Nous fîmes l'allaitement mixte et l'enfant se porta bien.

« La mamelle se meurt, la mamelle est morte ! » a-t on dit. Nous savons que c'est exagéré et nous avons vu, par des chiffres tout à fait rassurants, que la femme pouvait être une nourrice excellente et pouvait même donner du lait dans des proportions phénoménales.

Or, c'est un souci constant chez les jeunes femmes qui attendent un bébé, et qui veulent le nourrir ; sans cesse elles se demandent : « Est-ce que je pourrai nourrir mon enfant ? » On a tellement raconté d'histoires sur les jeunes femmes qui vivent en ville, et à Paris particulièrement, qui n'ont pas de lait, qui ne peuvent pas en avoir, que les futures mamans s'inquiètent et se figurent qu'elles n'auront pas de lait.

Réglons tout de suite cette question. Il y a, en général, à Paris 4 % seulement de femmes qui n'ont pas du tout de lait : on dit qu'elles ont de l'*agalactie*.

Mais ce qui est plus fréquent, c'est l'hypogalactie. Bien des jeunes femmes vont pouvoir nourrir complètement pendant un mois, trois mois, quatre mois, puis ensuite deviendront franchement insuffisantes. Souvent aussi, à un premier bébé, une jeune femme pourra nourrir trois mois complètement au sein ; à un deuxième bébé, elle pourra nourrir six mois complètement au sein ; à une troisième nourriture, elle pourra aller 8 mois ; c'est ce qui arrive en général. Mais ce qu'il faut savoir, c'est que chez les jeunes femmes se portant tout à fait bien, à un moment donné, la sécrétion lactée devient insuffisante, et, même si nous n'avons pas la balance avec laquelle nous faisons nos pesées ou quotidiennes ou hebdomadaires, avec un peu d'habitude des nourrissons nous ne nous y tromperons pas. On verra un bébé, qui jusque là était sage, devenir particulièrement grognon ; un enfant qui était rose aura tendance à pâlir ; un enfant qui prenait de l'embonpoint régulièrement, va donner l'impression, même à la vue, et plus encore quand on le soupèse, qu'il reste stationnaire : d'autre part, cet enfant, qui pouvait faire deux selles par jour, en fera seulement une ou même une tous les deux jours : on dira : « c'est étonnant comme cet enfant est constipé ». En réalité, il est insuffisamment nourri, il cherche à assimiler au maximum

ce qu'on lui donne, et comme il ne prend plus grand chose, il a des selles très rares.

Mais la balance, bien mieux que la fontanelle ou balance du pauvre, nous prouvera tout de suite que nous sommes en présence d'un enfant insuffisamment nourri, en présence d'une petite maman qui n'a plus tout à fait assez de lait ; et nous nous en rendrons compte très facilement en pesant quelques tétées du matin et du soir plusieurs jours de suite : alors que nous pensions que la maman donnait 120 grammes nous verrons qu'elle donne péniblement 70 ou 80, et nous comprendrons alors la colère du nourrisson, qui proteste parce qu'on le laisse mourir de faim !

Va-t-on supprimer le sein ? Pas du tout ; laissons-lui donner ce qu'il peut donner : allons encore un mois, deux mois, trois mois avec ces tétées insuffisantes ; l'enfant prendra une partie de lait maternel et on complètera ses repas avec du lait d'animal.

Au point de vue allaitement mixte, il y aura encore d'autres indications : celles-là sont très fréquentes, ce sont les *indications d'ordre social*.

Nous avons déjà fait allusion aux jeunes femmes du monde qui avaient su se priver de pas mal de distractions pendant l'attente du bébé : elles n'auraient pas voulu faire d'imprudences, elles se sont reposées et sont arrivées à mettre au monde un très beau bébé. A ce moment, la maman qui veut nourrir son enfant, qui veut faire son devoir, va être effrayée par la répétition des tétées, par le nombre des tétées, par le régime sévère à suivre. Puis, la jeune mère n'est pas seule : il y a le mari qui compte, lui aussi ; il s'est aussi privé de pas mal de sorties en attendant le bébé ; mais, du jour où celui-ci est là et bien portant, le mari ne sera pas mécontent d'aller de temps en temps au théâtre ou dîner en ville. On peut très bien concilier tout cela et faire plaisir à tout le monde. Il suffira de donner au bébé en question un ou deux biberons, la maman donnera 5 ou 6 tétées, suivant le moment où nous nous trouverons, et les choses iront très bien. Pendant les trois premières semaines, par exemple, la jeune femme ne bouge pas, elle donne entièrement le sein ; puis, dès qu'elle est un peu solide, nous connaissons la phrase sacramentelle : il faut vite sortir, parce qu'« on n'a plus rien à se mettre », les toilettes ne vont plus, il y a longtemps, où, si par hasard elles vont encore, elles ne sont plus à la mode, on ne saurait plus les montrer ; alors il faut courir chez la couturière, chez la modiste ; puis, quand on a les modèles qui vont bien, il faut aller les montrer, faire des visites : on ne peut pas fermer son salon. Le médecin a dit : « la jeune femme qui nourrit a besoin de distractions » : le mari, de son côté, pense de même en ce qui le concerne. Et voilà un jeune ménage qui se trouvera très bien et sera très heureux si on permet de donner un ou deux biberons.

D'autre part, l'enfant qui aura 5 ou 6 tétées absorbera très bien ces deux biberons et se trouvera longtemps à l'avance sur le chemin du sevrage. Quand on voudra le sevrer, plus tard, ou bien, si une maladie grave survient chez la mère, l'enfant qui prend déjà un ou deux biberons, en prendra très bien 5, 6, 7 en quelques jours si c'est nécessaire.

Dans la classe pauvre, l'allaitement mixte va encore rendre des services énormes.

Beaucoup de femmes ne demandent pas mieux que de faire leur devoir de mères, mais il faut travailler, aller à l'atelier, à l'usine, au bureau ; va-t on systématiquement, dès le début, supprimer le sein chez une jeune femme qui se porte bien, a une belle montée laiteuse et qui ne demande qu'à nourrir ? Nous allons faire de l'allaitement mixte, soit qu'on mette l'enfant dans une bonne Crèche dans la journée, soit que l'enfant soit confié à des parents ou des voisins : on donnera à cet enfant deux ou trois biberons, la jeune femme lui donnera le sein le matin avant de partir, à midi, à l'heure de son déjeuner, le soir, une fois la nuit, et avec cela le nourrisson se portera admirablement, ayant moitié sein, moitié biberon.

Nous avons vu l'indication d'allaitement mixte venant du fait d'un bébé prématuré. Or, il y a des prématurés très intéressants : nous voulons parler des *jumeaux*. Presque toujours, les jumeaux viennent avant terme. La jeune femme à une belle montée laiteuse et veut essayer de nourrir elle-même ses deux enfants ; elle va peut-être y arriver, c'est possible, mais c'est lui demander un gros effort, que de lui faire nourrir complètement ses deux enfants au sein.

D'autre part, nous sommes en présence de deux prématurés, qui ne tireront peut-être pas avec assez d'énergie, et nous nous laisserons alors aller très facilement vers un peu de complément au biberon ; car la jeune femme, qui aurait peut-être été une bonne nourrice pour un, pourra fort bien être insuffisante pour deux ; elle aura droit d'avoir de l'hypogalactie, elle a deux bouches à nourrir : faisons de l'allaitement mixte, les choses iront admirablement et les jumeaux se développeront très bien. Soit du fait de la débilité de ses enfants, soit du fait de la gémellité, la mère en pareil cas peut être vite insuffisante et, découragée, adopter le biberon. « Mais il sera toujours possible, par une surveillance assidue, d'atténuer le danger du biberon, en instituant l'allaitement mixte avec le lait stérilisé » (1). Et l'auteur à la thèse duquel nous prenons cette citation, rapporte que 52,6 % des enfants dont il donne les observations ont été nourris à l'allaitement mixte.

Etant données les différences fondamentales entre le lait de femme et les

(1) Pierre Poirtis, *La puériculture du premier âge chez les enfants jumeaux de la classe ouvrière*. Steinheil, édit., Paris 1908.

laits d'animaux, l'allaitement mixte constitue une ressource précieuse au moment du *sevrage*.

C'est un tournant et un tournant dangereux dans la vie du bébé, quand il s'agit de le séparer du sein de sa mère ou du sein de sa nourrice. Nous comprenons très bien maintenant pourquoi ce bébé, qui était au sein d'une femme, et à qui brusquement, du jour au lendemain, nous ne donnerons que du lait d'animal, présentera, chose que les anciens avaient remarquée depuis longtemps, des phénomènes très graves, ayant l'allure de phénomènes d'empoisonnement. Grâce à l'allaitement mixte nous allons pouvoir faire du sevrage sans aucun danger, en donnant d'abord un, puis deux, puis trois biberons ; nous habituons petit à petit cet enfant au lait d'animal, et nous faisons le sevrage idéal, c'est-à-dire le sevrage progressif. Là encore nous faisons de l'allaitement mixte.

Les indications de l'allaitement mixte sont donc très fréquentes, très nombreuses ; l'allaitement mixte rend de grands services, parce que dans beaucoup de cas, il nous permettra de sauver le sein là où nous aurions eu tendance à le sacrifier ou à le supprimer.

Avec quel lait allons-nous faire cet allaitement mixte ?

Nous n'allons pas envisager tous les animaux de la création ; en France, on utilise le lait de la vache, de l'ânesse et de la chèvre. Dans certains pays, le lait de jument joue un très grand rôle ; mais en France il n'en est pas question.

Nous allons donc mettre en parallèle, le lait de femme avec le lait de vache, puisque c'est celui le plus couramment employé dans l'allaitement artificiel, avec le lait de chèvre, et enfin avec le lait d'ânesse que, dans certains milieux privilégiés comme Paris, on peut se procurer facilement.

Rappelons les proportions des éléments contenus dans le lait de femme et voyons ce que donnent les mêmes éléments dans les autres laits.

	Femme	Vache	Chèvre	Anesse
Caséine	16	33	38	16
Sucre	65-75	50	43	60
Beurre	35	40	45	18
Sels	2,5	6	7	5

Ajoutons la densité : 1.032, 1.033, 1.034.

Si nous considérons le *lait de vache*, ce que nous devons retenir c'est que, comparativement au lait de femme, il est moins sucré ; mais nous savons que le sucre de lait sucre très peu : par conséquent, quand nous vou-

drons le rapprocher du lait de femme, nous le sucrerons, mais modérément. D'autre part, ce lait de vache contient 33 grammes de caséine au lieu de 16, et 40 grammes de beurre au lieu de 35 ; donc, terme facile à retenir : c'est un *lait plus lourd et un peu moins sucré.*

Lait de chèvre	38 de caséine	au lieu de 16
»	45 de beurre	au lieu de 35
»	7 de sels	au lieu de 2,5

par conséquent *lait beaucoup plus lourd* ; et 43 de sucre seulement, donc, lait également *moins sucré.*

Lait d'ânesse . . .	16 de caséine pour 16 chez la femme
» . . .	60 de sucre pour 65 chez la femme
» . . .	18 de beurre au lieu de 35 chez la femme

Voilà donc un *lait plus léger* que le lait de femme. Si nous considérons ces chiffres, nous pouvons retenir tout de suite que le lait qui se rapproche le plus du lait de femme, c'est évidemment le *lait d'ânesse.* C'est le lait qui sera le plus facilement digéré par un bébé qui aura du mal à digérer du lait de femme (cela se rencontre).

Par conséquent, quand nous nous trouverons en présence d'enfants prématurés, ou en présence d'enfants bien portants, mais ayant une maman qui a suivi un régime trop substantiel, qui a mangé beaucoup de viande (comme les nourrices arrivant de la campagne et se gavant littéralement, nourrices qui arrivent à avoir 50, 55 grammes de beurre) le nourrisson ne peut pas digérer ce lait-là, il a des selles mauvaises. Pendant quelques jours, pour le remettre en état on lui donnera du lait d'ânesse, si l'on est à Paris, en même temps que par le régime alimentaire on modifiera le lait de la mère (fig. 42).

Mais ce lait d'ânesse a des inconvénients : il ne se conserve pas, par conséquent il doit être employé dans la journée. D'autre part, ce n'est pas un lait démocratique : il coûte dix francs le litre couramment : il sera par conséquent d'indication restreinte pour la classe ouvrière.

Ce qu'il faut retenir aussi, c'est que ce lait d'ânesse est un lait léger, un lait qu'un tube digestif un peu fragile digérera admirablement et cela d'autant mieux qu'on ne peut le stériliser et qu'il faut le donner crû ; mais c'est un lait dont le tube digestif en question aura bientôt assez, dès qu'il sera remis en bon état ; dès que le nourrisson aura gagné du poids, si nous avons eu de l'enthousiasme pour ce lait d'ânesse, n'allons pas nous acharner à vouloir continuer quand même à le donner, parce qu'il ne faudrait pas nous étonner alors de voir la courbe baisser vivement, ce lait n'étant pas assez nutritif pour le bébé.

Que retenir du lait de chèvre : chaque fois qu'un enfant présente de l'entérite, chaque fois qu'il vomit tout ce qu'il prend, chaque fois qu'il a de la diarrhée, 8 ou 10 selles par jour, il se trouve toujours alors une personne bien intentionnée pour dire : « il n'y a que le lait de chèvre qui peut le sauver ! »

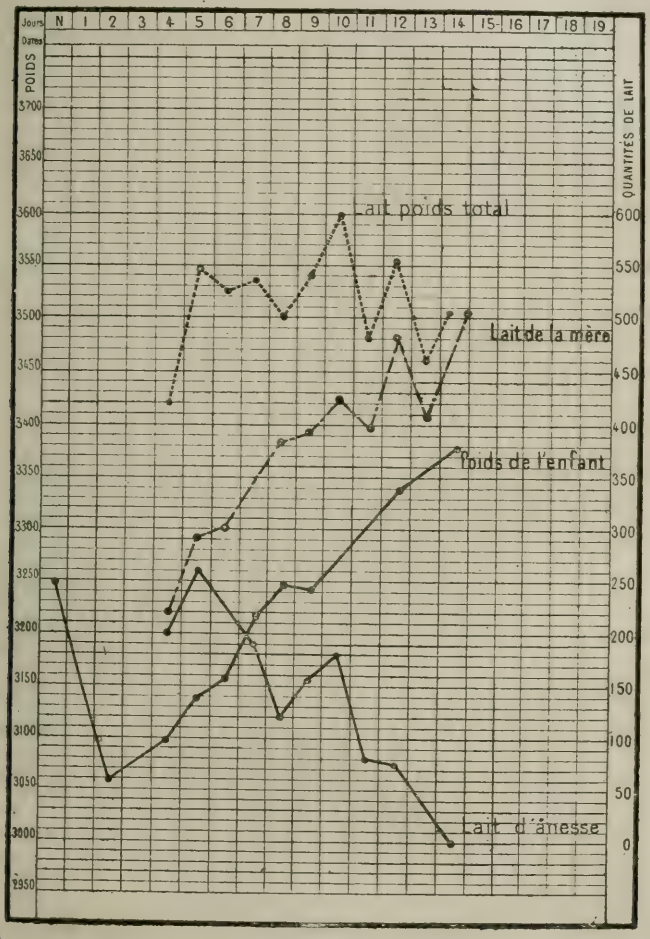


Fig. 42. — Allaitement maternel insuffisant au début. On complète avec du lait d'ânesse

Voilà la logique : c'est le lait le plus lourd, le plus indigeste et c'est toujours celui que l'on vient proposer quand un bébé est malade, quand il a de l'entérite, quand il a son tube digestif fragile !

Comme ce lait de chèvre est un lait moins sucré que le lait de femme, il faudra le sucrer évidemment ; comme il est beaucoup plus lourd que le lait

de femme, nous devrons le couper, et le couper dans des proportions plus fortes que nous couperions le lait de vache.

Et le lait de vache? Eh bien, il contient deux fois plus de caséine que le lait de femme ; il contient plus de beurre — ou du moins il devrait contenir plus de beurre ; mais il ne contient presque jamais sa quantité normale de beurre, car, quand il nous arrive, même à des prix élevés, presque toujours il a subi des manipulations savantes par des chimistes de fortune qui arrivent à supprimer en partie cet élément, qui est d'un placement profitable.

Mais si nous supposons un lait non manipulé, un lait complet, nous voyons que le lait de vache est plus lourd que le lait de femme : aussi faut-il le couper, y ajouter de l'eau. D'autre part, comme il contient moins de sucre que le lait de femme, il faut le sucrer : mais nous nous rappellerons que le sucre de lait sucre très peu : donc la différence entre les deux laits n'est pas énorme ; le sucre est un aliment qui constipe très facilement ; nous aurons toujours tendance à en donner trop ; et en outre le lait de vache, surtout s'il est stérilisé, aura encore tendance, lui aussi, à constiper notre bébé. Par conséquent, quand nous donnerons du lait de vache sucré, nous aurons soin de le sucrer relativement peu.

De ce tableau, on doit donc retenir quelques idées très simples : *il y a des laits lourds, il y a des laits légers.* Les laits légers sont : le lait d'ânesse et le lait de femme ; les laits lourds sont le lait de vache et surtout le lait de chèvre. Aussi, chaque fois que nous compléterons un allaitement au sein avec du lait d'animal, nous nous rappellerons ces différences fondamentales entre le lait des animaux et le lait de femme, et nous tâcherons de nous rapprocher autant que possible du lait de femme par des coupages et des sucrages prudents. Mais nous ne serons pas dupes, et nous saurons très bien que nous ne pouvons pas, avec ces laits d'animaux, même en les manipulant, en apparence, d'une façon aussi scientifique que possible, fabriquer du lait de femme.

Nous arrivons maintenant à une autre question intéressante : à la question de *l'allaitement au lait crû ou au lait stérilisé.*

Nous nous occuperons surtout du lait de vache ; en effet, le lait d'ânesse nous le donnerons tel quel : nous savons qu'il est léger, nous le donnerons crû, et c'est peut-être encore une des raisons pour lesquelles ce lait d'ânesse fait toujours si bien, même dans des cas où le bébé ne pouvait peut-être pas digérer du lait de femme, trop lourd pour lui ; nous lui donnons un lait avec ses ferments qu'il digère admirablement.

Mais, en général, quand nous donnerons le lait de vache, le donnerons nous crû ou allons-nous le stériliser? Si nous sommes à Paris ou dans certains grands centres, le lait crû est supérieur, parce qu'il contient tous ses ferments qui vont en faciliter la digestion ; mais il peut aussi contenir, e

avec la plus grande facilité, des microbes pathogènes, mauvais, qui vont aller faire des dégâts dans le tube digestif de l'enfant et rapidement causer de la gastro-entérite très sévère.

C'est précisément parce que trop d'enfants sont morts autrefois avec l'usage du lait crû, — lait crû souillé, infecté — qu'on en est venu à l'usage du lait stérilisé qui a fait merveille.

Par conséquent la question se pose ainsi : faut-il donner un lait avec ses ferments, et risquer en même temps de donner des microbes ; ou faut-il donner un lait sans microbes pathogènes et sans ferments ? Jusqu'à plus ample informé, il n'y a pas de doute ; il vaut mieux donner du lait stérilisé que l'enfant digère très bien ; tout plutôt que de risquer de donner du lait contaminé.

Mais, si nous avons la chance d'être dans une grande agglomération comme Paris, où on peut avoir du lait crû recueilli aussi aseptiquement que possible par quelques exploitations industrielles compétentes, ou à la campagne dans une ferme où nous pourrions surveiller la traite et la conserve du lait en vases aseptiques, ce lait crû donnera de très bons résultats. Les enthousiastes penseront très volontiers à ne donner que ce lait crû ; ceux qui hésitent encore, les gens prudents parmi lesquels nous nous rangeons, considéreront ce *lait crû comme un médicament* : ils le donneront temporairement, quand il y a eu des troubles digestifs ; dès que l'enfant sera bien reparti, ils auront tendance à redonner du lait stérilisé. L'usage du lait crû sera surtout très délicat l'été.

Aussi, sauf indication majeure et exceptionnelle, toujours, compléterons-nous l'allaitement défaillant ou insuffisant d'une femme avec du lait stérilisé.

On a fait des quantités de griefs au lait stérilisé : nous y reviendrons. En pratique, il constitue un aliment qui rend de très grands services et qui a fait ses preuves.

Par quels procédés allons-nous stériliser le lait de vache ? — Nous passons tout de suite sur les procédés chimiques, qui consistent à ajouter de l'acide borique, du salicylate de soude, du biborax, du formol à un lait. Nous avons suffisamment parlé des dangers d'élimination de poisons par la glande mammaire, pour ne pas avoir à insister sur le danger que présenteraient des matières chimiques mises systématiquement dans du lait. Cela va peut-être tenir le lait aseptique, c'est entendu ; mais cela aurait bien des chances aussi pour empoisonner le bébé : donc, ne nous y arrêtons pas.

Il y a d'autres procédés dits industriels :

La centrifugation : pas mauvais, mais pas d'usage courant ;

La filtration : procédé parfait en principe, théoriquement, mais qui ne s'est pas répandu en pratique.

Les essais de stérilisation par des rayons lumineux très actifs comme les rayons ultra-violets ne sont encore que des essais de laboratoire.

Il y a deux grands procédés physiques : le froid, la chaleur.

Le froid, du moment qu'on ne porte pas le lait à des températures très basses, est dangereux ; il va endormir les microbes ; et, dès que le lait sera réchauffé, revenu à sa température normale, lesdits microbes vont se retrouver virulents. Il y a en ce moment un grand mouvement en faveur des procédés frigorifiques : mais jusqu'à plus ample informé, ne nous en servons pas pour le lait.

Par la chaleur, il y a différents procédés. Il y en a un qui est de laboratoire, qui ne s'est pas répandu non plus dans le commerce ni dans la pratique des familles, c'est la *tyndallisation* qui consiste à faire bouillir trois jours de suite le même lait. On a remarqué qu'à 101°, température où bout le lait, tous les microbes ne sont pas tués ; des spores résistent. Or, le principe de la tyndallisation est le suivant : par une première ébullition on tue les microbes adultes ; pendant les 24 heures suivantes, les spores vont produire des adultes, qui seront détruits à leur tour ; la troisième ébullition détruira le reste. Ce n'est pas un procédé pratique.

Un autre procédé, la *pasteurisation*, semblait répondre aux idées émises à propos du lait vivant. On disait : « A 101° on tue les microbes, mais on tue en même temps les ferments : si nous portons le lait à une température inférieure, nous tuerons les microbes sans détruire les ferments ». On a donc porté le lait de 75° à 80° en moyenne et on l'a fait refroidir brusquement. Mais le malheur, c'est que les microbes ne sont pas tués et que les ferments le sont à coup sûr.

Le lait *stérilisé dans le commerce* est stérilisé par *surchauffage*. Puisque la plupart des microbes ne résistent pas à une température de 108°-110°, en stérilisant le lait à 110°, en le maintenant un quart d'heure à 110°, et en le refroidissant brusquement, on va avoir un lait aussi aseptique que possible.

Quand, en même temps, le lait a subi l'*homogénéisation* qui, en émulsionnant la matière grasse, modifie également la caséine réunie au beurre en quelque sorte pulvérisé, ce lait devient très stable et facile à digérer.

Le lait stérilisé industriellement est surchauffé à 110° ; comme son usage est très répandu, il y a certaines petites précautions à connaître et à prendre.

Pour utiliser un lait stérilisé industriellement, il faut savoir que des éléments peuvent être répandus sur les parois des bouteilles : ce sont en général des sels, des phosphates ; par conséquent, suivant la formule consacrée, il faudra « agiter avant de s'en servir ». Avant de déboucher un litre de lait stérilisé, on remue la bouteille de façon à faire descendre ce qui pourrait se

trouver déposé sur les parois du verre. D'autre part, quand on débouche cette bouteille, on ne doit pas sentir d'odeur aigrelette ; puis, regardant le haut de la colonne du lait, on ne doit pas y voir de caillots, autrement c'est qu'il y aurait des fermentations, il y aurait alors en même temps une odeur aigrelette, et on pourrait compléter ce petit examen très simplement en goûtant ce lait : on constaterait qu'il a un mauvais goût, acide, âcre. Par conséquent, c'est une bouteille à sacrifier, pour ne pas risquer de donner de l'entérite au bébé.

Nous en arrivons maintenant aux deux procédés vraiment courants, vraiment familiers de stérilisation du lait par la chaleur : *l'ébullition et la méthode Soxhlet-Budin.*

Quand le lait monte, il ne bout pas, il est à 80° environ ; on enlève la croûte qui monte, qui est de l'albumine, et on remet le lait sur le feu jusqu'à ce qu'il arrive à l'ébullition, c'est-à-dire entre 100-101°. On laisse alors le lait bouillir un certain temps, car il est démontré que plusieurs microbes résistent à une température de 100° pendant 5 minutes, alors qu'ils n'y résisteront pas pendant un quart d'heure par exemple ; d'où nécessité de laisser bouillir le lait pendant un certain temps ; disons qu'en pratique, 10 minutes en moyenne suffiront.

On a reproché au lait bouilli de n'être pas assez nutritif ; en effet, nous enlevons de l'albumine, c'est donc un lait un peu moins nutritif qui a perdu aussi un peu d'eau ; c'est évidemment un petit inconvénient, mais en pratique ce sera néanmoins une stérilisation excellente à la condition qu'elle soit bien faite.

Par exemple, il est imprudent de faire bouillir le matin le lait qui devra servir pour la journée, et de le laisser dans la casserole où il aura bouilli ; on aura beau couvrir cette casserolle, le lait pourra ramasser des poussières, des microbes, et partant présenter des dangers d'infection. Donc, si l'on fait la stérilisation à domicile par l'ébullition, le plus sûr est de faire bouillir le lait, que l'on a gardé au frais, juste au moment de s'en servir, c'est-à-dire avant la tétée. Cependant pendant les grandes chaleurs de l'été il sera impossible de conserver le lait sans le faire bouillir dès qu'on le reçoit. — Il vaut alors mieux faire deux ébullitions, la seconde avant la tétée, sera très courte.

Quant au biberon, nous verrons les soins à lui donner.

L'autre procédé sur lequel nous terminons, et qui, de beaucoup, a nos préférences comme moyen pratique, d'un usage commode dans les familles, c'est la méthode Soxhlet-Budin : c'est la méthode de *stérilisation par le bain-marie* (fig. 43).

Ce procédé nécessite tout simplement un support qui contient 6 ou 8 bouteilles de lait graduées, dans lesquelles on a préparé les quantités de

lait, d'eau, de sucre prescrites par le médecin ; on place le support dans une marmite où il y a de l'eau ; détail à retenir, on doit mettre de l'eau dans la marmite jusqu'à hauteur du lait contenu dans les bouteilles). On met le tout sur le feu, et, quand l'eau bout, on l'y laisse 3/4 d'heure.

Nous retrouvons la notion dont nous parlions tout à l'heure ; la nécessité de la durée d'une certaine température pour nous mettre à l'abri, autant que possible, des mauvais ferments. Or, comme nous ne pouvons pas, par

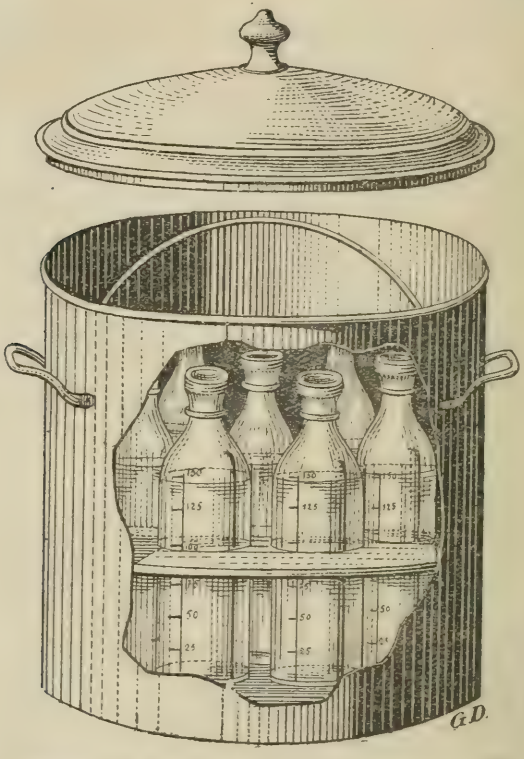


Fig. 43. — Appareil de Budin dans son ensemble . marmite et flacons.

ces procédés d'ébullition, atteindre 110°, qu'on atteint par le surchauffage, comme nous ne pouvons pas dépasser 101°, en maintenant le lait en ébullition pendant trois quarts d'heure, nous avons de grandes chances d'avoir du lait véritablement stérilisé.

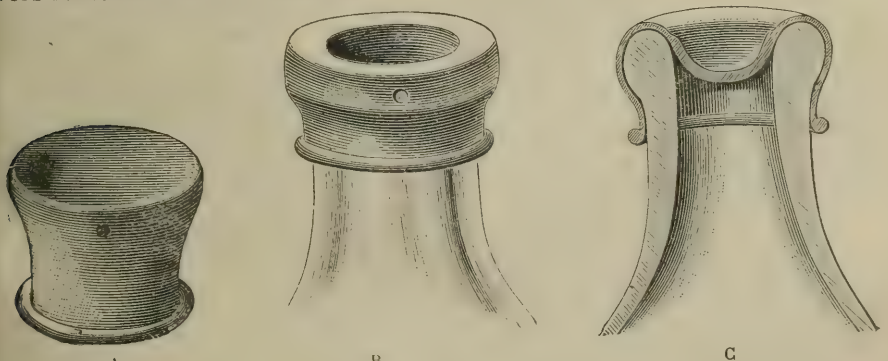
Cela ennuie certaines mamans ; elles se figurent qu'en faisant bouillir le lait pendant trois quarts d'heure au bain-marie on va le gâcher ! C'est une erreur.

Mais, comment peut-on être à peu près sûr que la stérilisation est faite ? En général, ces bouteilles sont bouchées par des bouchons spéciaux qui,

lorsque l'ébullition commence à se faire, permettent à l'air contenu dans la bouteille de partir ; puis, quand nous enlèverons nos bouteilles, du fait du refroidissement, le peu d'air qui est resté va se comprimer, il va y avoir un vide, relatif, bien entendu, et le bouchon (fig. 44) sera en quelque sorte

Fig. 44. — Obturateur en caoutchouc.
A gauche : obturateur appliqué sur la bouteille après stérilisation. La dépression centrale indique que le vide existe dans la bouteille.

aspiré par la bouteille. Certains bouchons (fig. 44) ont la forme de capuchons : quand la stérilisation est faite, on les voit s'ombiliquer, se déprimer vers l'intérieur de la bouteille.



A B C

Fig. 45.
A Capuchon en caoutchouc pour couvrir le goulot des bouteilles. — B, Capuchon en caoutchouc après la stérilisation. C, Coupe du capuchon et de la bouteille.

D'autre part, pour nous assurer que le vide est fait dans la bouteille, il suffit de taper avec le bord de la main sur le fond de cette bouteille ; nous entendons alors un petit claquement sec, appelé en physique le signe du marteau d'eau, qui prouve que le vide est fait ; sinon, la stérilisation est douteuse.

Voilà donc les procédés dont nous pouvons nous servir pour préparer le lait.

Comment allons-nous faire de l'allaitement mixte ? — Il y a *deux procédés*, qui tous deux sont bons; cela dépendra un peu du milieu social où nous nous trouverons ; cela dépendra du temps dont disposera la jeune femme. Il y a donc deux façons : ou *alterner les tétées avec des biberons*, en donnant une tétée complète, un biberon complet ; ou *bien compléter des tétées avec des biberons*.

Il est certain que s'il s'agit de la jeune ouvrière, forcée d'aller au dehors, la question de compléter les tétées ne pourra pas se poser ; nous donnerons des tétées complètes, 3 ou 4 par jour, et nous donnerons des biberons complets. Pour la jeune dame du monde qui veut sortir, qui veut se libérer de temps en temps 3, 4 ou 5 heures de suite, là encore nous serons forcés d'avoir recours au biberon complet.

Passons à l'autre procédé. Si la jeune maman est un peu insuffisante mais libre de son temps, si elle n'a pas tout à fait assez de lait pour donner la tétée complète (c'est-à-dire qu'au lieu de donner 100 grammes, par exemple, elle n'en donne que 60 ou 70, quelquefois avec un seul sein quelquefois avec les deux seins), cela indiquera d'une façon formelle l'allaitement mixte ; on complètera chaque tétée insuffisante.

Il est certain que l'allaitement mixte ainsi compris devient un assujettissement : la balance va devenir plus que jamais indispensable ; il va falloir peser chaque tétée, et, avec des biberons préparés suivant les coupages indiqués, on donnera la quantité qui manque à la tétée en question. Le matin, il pourra manquer 20 grammes : à la tétée du soir, il manquera peut-être 50 ou 60 grammes, par exemple.

Quel est le meilleur de ces procédés ? Celui qui consiste à compléter les tétées ; mais il est très ennuyeux, très assujettissant et peu pratique.

En général, il s'agit d'une nourrice suffisante, mais qui veut prendre un peu de distraction ou qui travaille au dehors : alors on fera l'alternance. Quand nous nous trouverons en présence de la maman franchement insuffisante, mais qui, libre, voudra tout de même faire son devoir et donner le plus longtemps possible le sein, alors on sera forcé de compléter les tétées.

Voilà les deux procédés, tous les deux sont excellents. L'allaitement mixte est une excellente méthode : il permet de sauver le sein pendant un certain temps, il permet de faire profiter l'enfant le plus longtemps possible des ferments du lait de sa maman et lui facilite la digestion du lait d'animal.

Un enfant à l'allaitement mixte se porte mieux qu'un enfant du même âge à l'allaitement artificiel. Il y a de grandes chances pour que si l'allaite-

ment mixte est bien fait, l'enfant, ayant toujours un peu du lait de sa mère, (dans une proportion qui peut être d'un quart, d'un cinquième même) digère très bien le lait d'animal et l'assimile bien.

Nous n'insistons pas davantage. Comme l'enfant est d'autant plus frêle qu'il est près de sa naissance, plus nous aurons affaire à un enfant jeune, plus nous conseillerons le sein, pendant les premiers mois ; après, nous serons beaucoup moins rigoureux, moins stricts, et nous nous laisserons plus volontiers aller vers le biberon sous le couvert de l'allaitement mixte ; mais, dans les quatre premiers mois, autant que possible, donnons à l'enfant le sein de la mère ou le sein d'une nourrice, donnons-lui du lait de femme.

CHAPITRE VII

—

L'allaitement artificiel

Nous avons déjà insisté suffisamment sur les avantages multiples pour le nourrisson de l'allaitement au sein, le plus simple et le plus rationnel, le moins dangereux, pour ne pas avoir besoin de souligner ici longuement qu'il a, en pratique, toutes nos préférences. Ceci posé, il nous sera permis de dire qu'à vouloir s'en tenir exclusivement, systématiquement et toujours à l'allaitement au sein en couvrant d'opprobre le biberon, c'est s'exposer parfois à de graves mécomptes. En effet, indépendamment des trop nombreux allaitements au biberon dûs à l'ignorance et aux préjugés, en dépit des brochures, des conférences et des propagandes les mieux intentionnées, il y a bien des cas où nous serons obligés de supporter, parfois même de conseiller le biberon. La surveillance médicale sera alors plus que jamais nécessaire pour en limiter les risques.

Indications de l'allaitement artificiel. — Il y a d'abord le cas où la mère n'a pas de lait : nous avons déjà dit que les jeunes femmes qui n'ont pas de lait du tout sont beaucoup plus rares qu'on ne le croit : certains auteurs disent « une femme sur cent n'a pas de lait du tout » : d'autres disent 10 % : d'autres disent 4 %. Retenons ce chiffre de 4 à 5 % de jeunes femmes n'ayant pas de lait du tout, c'est-à-dire ayant de l'*agalactie*. Quand une jeune femme n'a pas de lait du tout et pour des raisons pécuniaires — ce qui peut très bien arriver — ne peut se payer de nourrice, ou bien, si elle ne veut pas envoyer son enfant en nourrice au loin, elle est forcée de le mettre au biberon.

Il y a impossibilité encore du côté de la mère, tenant à une *malformation du bout de sein*. Nous avons parlé déjà des bouts de seins ombiliqués, qui,

quoi que l'on fasse, ne veulent pas sortir. Quand on essaie quand même l'allaitement au sein avec ces bouts de seins, on va à coup sûr vers les abcès. Voilà donc encore un cas où, si la maman ne peut pas se payer de nourrice, elle sera forcée de mettre son enfant au biberon.

Une jeune femme a de l'infection des seins, après avoir allaité. Il est entendu que si la jeune mère a des crevasses infectées ou un abcès d'un seul côté, elle pourra donner de l'autre côté, et complètera les tétées ou alternera tétées et biberons : elle fera l'allaitement mixte. Mais, si elle joue tout à fait de malheur, s'il y a *abcès des deux seins* — et souvent cela provient de tétées trop prolongées et de fautes d'asepsie des bouts de seins — elle sera obligée de renoncer à l'allaitement au sein ; si elle ne veut pas ou ne peut pas prendre de nourrice, elle sera forcée de donner le biberon.

Il y a encore les cas de *maladies graves*, de tuberculose, par exemple. Pendant longtemps, on a laissé nourrir les jeunes femmes tuberculeuses au début, ayant une tuberculose fermée ; maintenant l'accord est fait : on ne permet plus du tout l'allaitement aux jeunes femmes tuberculeuses, n'ayant même qu'un début de tuberculose. C'est un gros sacrifice à imposer à la jeune femme, mais c'est son intérêt avant tout, et celui de l'enfant.

Il en est de même pour une jeune femme ayant une *maladie de cœur*. Pendant longtemps, d'après l'aphorisme de Péter « jeune fille, pas de mariage : jeune femme, pas d'enfants ; jeune mère, pas d'allaitement », aphorisme vraiment trop sévère : on a privé bien des jeunes filles de se marier, alors qu'elles auraient pu être d'excellentes mères de famille. C'est au médecin de juger si la jeune femme peut nourrir ; mais très souvent, il interdira l'allaitement, pour éviter une surcharge, une fatigue trop grande.

En ce qui concerne les maladies éruptives, les maladies infectieuses graves, fièvre typhoïde, grippe, là encore le médecin devra juger si la jeune femme peut nourrir ; mais en général, il interdira l'allaitement.

D'autre part, il y encore un gros facteur qui vient contre-indiquer l'allaitement au sein chez la jeune femme de bonne volonté : c'est sa *position sociale*.

Bien des jeunes femmes sont obligées d'aller toute la journée dehors et nous l'avons vu, peuvent faire de l'allaitement mixte ; mais, si une jeune femme a un métier très fatigant, si elle est toute la journée hors de chez elle, nourrie plus ou moins bien, plutôt mal que bien, il est très possible qu'avec un pareil régime, même avec de la bonne volonté, elle ne puisse pas nourrir : elle n'aura pas de lait. Cependant elle est bonne mère, elle ne veut pas envoyer son enfant au loin ; elle sera donc forcée de faire du biberon.

Parfois le médecin sera forcé de s'incliner, après avoir dégagé sa responsabilité, devant la *volonté du mari* dont la femme, souffrante, est inca-

pable de nourrir et qui, sous aucun prétexte, ne veut voir son enfant au sein d'une mercenaire quelconque, brave femme de la campagne mais très fruste. C'est de l'amour-propre bien mal placé et qui reflète le vieux préjugé du passage possible dans le lait des qualités ou tout au moins des prédispositions intellectuelles et morales de la nourrice !

Du côté des enfants, il y a plusieurs indications à l'allaitement artificiel. Nous en avons déjà parlé quand nous avons décrit les mouvements de succion chez le nouveau-né, quand nous avons montré le travail que l'enfant doit faire avec les lèvres, avec la voûte palatine, avec le voile du palais. Puisqu'il faut que l'enfant aspire le bout de sein, qu'il fasse venir le lait, cela ira très bien s'il peut faire une cavité close avec sa bouche, mais s'il y a une fissure quelque part, cela n'ira plus du tout. Les enfants ayant une fissure de la lèvre, le *bec-de-lièvre* simple ou compliqué, une *perforation de la voûte palatine*, une *perforation du voile du palais*, essaient bien de têter, mais ne le peuvent pas : nous sommes forcés de les mettre systématiquement, dès le début, à l'allaitement artificiel.

Dans le cas de la *jeune mère syphilitique* l'accord est unanime : elle doit nourrir ; mais, si elle n'a pas de lait, elle n'a pas le droit de confier son enfant à une mercenaire, et le médecin qui s'y prêterait, soit par ignorance, soit par excès de confiance, serait peut-être rappelé à la réalité des choses par le tribunal : il y a des précédents. Par conséquent, si la jeune mère en question n'a pas de lait, elle doit garder son enfant près d'elle et le nourrir elle-même au biberon.

Il y a une particularité intéressante qui est assez rare, mais qu'il faut néanmoins connaître. On répète toujours avec raison : « la meilleure goutte de lait pour l'enfant est celle qu'il trouve dans le sein de sa mère, le lait de la mère appartient à l'enfant, l'allaitement au sein est le plus logique, parce que c'est le lait de la femme qui convient le mieux à l'enfant ». Il y a cependant certains cas qu'il faut connaître mais ce sont des raretés, il ne faudrait pas les exagérer, où le lait de la mère ne convient pas du tout à l'enfant ; et constitue même véritablement un poison pour l'enfant.

On change l'enfant de sein : on le met au sein d'une nourrice mercenaire : cela ira peut-être très bien, mais cela peut encore ne pas aller. Sur ce point, il faut être prudent, parce que trop souvent des jeunes femmes un peu hésitantes, pas très enthousiastes, sur la nourriture au sein, parce qu'elle est un assujettissement, ont tendance, à la première selle un peu modifiée de leur bébé, à dire : « mon lait ne doit pas être bon ». C'est effrayant ce qu'il y a de laits soi-disant mauvais en pratique !

Il faut savoir que cela existe, mais *qu'en réalité c'est très rare : parfois l'enfant est intoxiqué par le lait de femme.* Quand on a fait trois, quatre, cinq nourrices sans que cela réussisse, on prend du lait de vache, et il arrive

que cela marche admirablement. Ce n'est pas flatteur pour l'espèce humaine, mais il faut s'incliner devant les faits.

Pratique de l'allaitement artificiel. — Disons tout de suite que celui-ci est beaucoup plus difficile et plus dangereux que l'allaitement au sein : nous ne saurions trop le répéter. Il ne pourra bien marcher qu'à deux conditions : 1° qu'il soit en premier lieu surveillé, *dirigé par le médecin* ; 2° qu'il soit également *surveillé par la mère*. Le médecin passe, la mère reste ; en l'absence du médecin, rien ne vaudra le contrôle maternel.

Avec quel lait allons-nous faire l'allaitement artificiel ? Nous pourrons être assez brefs, étant donné ce que nous avons vu à propos de l'allaitement mixte.

Nous utiliserons les laits de vache, d'ânesse et plus rarement de chèvre. Nous savons que nous devons retenir une chose, c'est qu'il y a un lait très léger, qui est le lait d'ânesse ; il y a un lait très lourd, que nous ne donnerons pas souvent, le lait de chèvre ; il y a un lait que nous emploierons très fréquemment, le lait de vache.

Par conséquent, quand nous ne pourrons pas donner le lait de femme, *presque toujours nous donnerons du lait de vache*. Mais nous savons que ce lait de vache est *plus lourd* que le lait de femme, nous savons que ce lait de vache est également *moins sucré* que le lait de femme ; tout de suite nous voyons que nous allons avoir certaines manipulations à faire subir à ce lait, pour tâcher de le rapprocher du lait de femme. Avec un lait d'animal nous ne pouvons pas fabriquer du lait de femme, c'est bien entendu, mais nous pouvons essayer de nous rapprocher autant que possible du lait de femme.

Il y a un lait auquel nous ne touchons pas, c'est le lait d'ânesse ; il est très léger, nous ne le modifions pas : nous ne le faisons pas bouillir, parce qu'il ne résiste pas à la stérilisation. Nous ne le couperons pas, bien entendu, puisqu'il est ultra-léger, et nous ne le donnerons qu'à des enfants ne digérant pas bien, à des enfants tout petits, à des prématurés. Nous avons même vu certains cas où des prématurés ne pouvaient pas, pendant les 10 premiers jours, par exemple, digérer le lait de leur mère et digéraient admirablement le lait d'ânesse ; puis, devenus plus forts, plus vigoureux, ils pouvaient parfaitement téter la maman.

Il y a là une indication intéressante ; en outre des enfants malades, pour les tout petits, quand nous ne pourrons pas donner de lait de femme, nous irons très volontiers au lait d'ânesse. Mais nous nous rappellerons que ce lait d'ânesse n'est pas nourrissant longtemps ; qu'il est facilement assimilable et assimilé ; aussi, quand nous donnerons du lait d'ânesse, lait très cher, et pour cette raison encore d'un usage très restreint, nous ne le don-

nerons pas pendant longtemps, parce qu'au bout de quelque temps nous verrions la courbe de poids de l'enfant commencer à descendre, le lait étant devenu insuffisant pour lui.

Quand nous donnerons du lait de vache, comment le donnerons-nous?

Nous nous sommes expliqués avec assez de prudence sur le lait crû, lait vivant, lait contenant ses ferments. Nous avons dit que dans certaines villes, très rares, on pourra, dans certains cas déterminés, et plutôt à titre de médicament que d'une façon définitive, donner du lait crû venant de certaines exploitations où ce lait est vraiment recueilli aussi aseptiquement qu'il peut l'être, tout au moins. Mais, règle générale, presque toujours, nous nous adresserons au lait stérilisé.

Un des gros avantages de l'allaitement au sein, c'est que le lait passe du sein de la mère directement dans le tube digestif de l'enfant : il n'est pas transvasé.

Il n'en est pas de même du lait de vache. Quand on a vu traire à la campagne, on a gardé le souvenir des mains sales, crasseuses des filles de ferme, des pis de vaches le plus souvent souillés de déjections variées et lavés, quand ils le sont, avec des eaux nullement aseptiques, des récipients qui sont loin d'être aseptiques ; que de causes d'infection du lait avant qu'il n'arrive à domicile dans des bouteilles d'aspect rassurant par leur fermeture cachetée !

Le lait constituant un excellent bouillon de culture, on admet facilement que les germes saprophytes et pathogènes y pullulent rapidement dans des proportions dont le tableau suivant [1]) donne une idée très nette :

	Bactéries par cm³
2 heures après la traite	9.000
3 »	21.750
4 »	36.250
9 »	60.000
11 »	120.000
27 »	5.600.000

Le même auteur a montré, à égalité d'ancienneté d'un lait, l'*influence de la température*, vraiment impressionnante pour l'usage du lait pendant l'été.

Lait examiné 15 heures après la traite.

	Bactéries par cm³
A 15° C.	100.000
A 25° C.	72.000.000
A 35° C.	165.000.000

Les saprophytes du lait produisent la coagulation de la caséine qui forme un caillot englobant le beurre. En même temps le lait s'acidifie

[1]) Miquel.

(tourne), sous l'influence des ferments du sucre de lait ou ferments lactiques (*bacillus lacticus*, *bacillus acidi lactis*, *bacillus lactis aerogenes*). Dès que le lactose est transformé en acide lactique dans la proportion de 7 à 8 ‰, la caséine se coagule. D'autres bactéries (*bacillus butyricus*) transforment l'acide lactique en acide butyrique : d'autres, aérobies et anaérobies, dits ferments de la caséine, agissent directement sur cette substance. (Nous y reviendrons plus tard).

Nous avons vu que l'alimentation de la vache pouvait expliquer l'amertume du lait. Parfois celle-ci est d'origine microbienne.

Le lait (voir p. 99) peut contenir aussi de nombreux germes pathogènes d'origines diverses, qui se rencontreront bien plus souvent dans le lait de vache que dans le lait de femme. Les mouches peuvent aussi contaminer le lait de vache : on leur a imputé le transport du vibrion cholérique, du colibacille. Nous interdisons, tant au point de vue de la mère que de l'enfant, l'allaitement par une femme tuberculeuse. Or, 10 à 25 % des vaches seraient tuberculeuses, surtout parmi les vaches âgées et soumises à une stabulation prolongée (1).

Aussi, d'après toutes ces notions, *serons-nous tout naturellement portés*, dans l'allaitement artificiel, à *donner du lait stérilisé* et à ne donner le lait crû qu'à titre exceptionnel, pour une durée limitée et comme médicament, quand nous aurons les plus grandes garanties de la traite aseptique de ce lait.

Nous avons vu les différents modes de stérilisation. Souvent nous pourrons avoir recours au *lait stérilisé du commerce* ; quand nous ouvrirons une bouteille de lait stérilisé industriellement, c'est-à-dire stérilisé par surchauffage, à 108-110°, il faudra, en débouchant la bouteille, s'assurer qu'il n'y a pas de caillots à la partie supérieure du lait, qu'il n'y a pas d'odeur aigrelette qui prouverait des fermentations de mauvais aloi ; dans ce cas, ne pas hésiter à goûter ce lait, et s'il y a l'ombre de goût suspect, rejeter la bouteille en question.

Ceci étant dit, nous ne savons jamais, assurément, depuis combien de temps ce lait est stérilisé : mais il semble prouvé tout de même que, d'une façon générale, les laits stérilisés industriellement, ayant une certaine réputation, offrent une grande sécurité ; mais comme il s'agit toujours d'exploitations énormes, il ne faudrait pas critiquer trop tôt si, de temps en temps, on trouve des litres de lait douteux. D'une façon générale, le lait stérilisé industriellement est bon, à la condition que l'on fasse les petites vérifications indiquées.

Nous avons vu que très souvent, on stérilise le lait frais à domicile soit par

(1) NOCARD.

l'ébullition, soit par la méthode Soxhlet-Budin. Par ce procédé, le lait est stérilisé dans les bouteilles qui serviront de biberons et sont à coup sûr aseptiques : c'est une grosse supériorité, en pratique, de cette méthode, puisqu'elle supprime le transvasement du lait après sa stérilisation : au moment de la tétée, il suffira d'enlever le bouchon et de le remplacer par une tétine. Mais dans la stérilisation au bain-marie comme après l'ébullition, le lait devra être conservé au frais. Le lait stérilisé à domicile, par ébullition ou au bain-marie doit être consommé dans les 24 heures.

Le *biberon* a souvent varié de forme. Actuellement on tend à n'employer partout que des bouteilles cylindriques (fig. 46), à goulot assez large, pour pouvoir être lavées très facilement. Ces bouteilles doivent être graduées : elles portent une graduation en grammes ou, en plus de celle-ci,

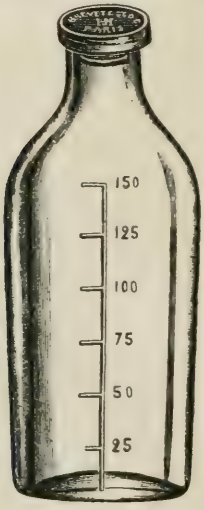


Fig 46.
Biberon gradué en centimètres cubes.

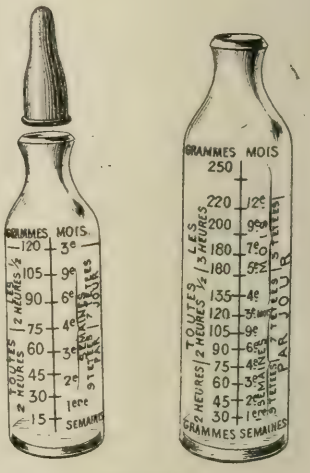


Fig. 47
Modèle du 1er âge. Modèle du 2e âge.

une échelle de rations d'après l'âge (fig. 47) (1). Nous ne citons que pour mémoire le biberon à long tube, de lamentable souvenir, et qui est, nous l'espérons, à jamais proscrit.

Même avec la méthode Soxhlet-Budin, il faudra surveiller les bouteilles, les nettoyer ; elles devront être passées tous les jours à l'eau bouillante avec un peu de carbonate de potasse ; elle devront être bouchées quand il n'y aura pas de lait dedans, afin d'éviter le contact de l'air ; il faudra éviter soigneusement aussi le contact de mains malpropres sur le goulot, c'est-à-dire à l'endroit qui risque d'aller ensuite effleurer la bouche de l'enfant.

Il faudra être aussi très sévère sur la propreté des *tétines*. Celles-ci

(1) Variot.

doivent être résistantes et cependant assez souples pour pouvoir être retournées facilement, brossées et nettoyées (fig. 48, 49, 50). Elles seront passées dans l'eau bouillante tous les jours et, dans l intervalle des repas, reposer dans de l'eau bouillie ou dans un récipient métallique propre et non dans la poche sale d'une nourrice (comme cela se pratique trop souvent). Dans le même ordre d'idées, la tétine ne devra pas être, au moment du repas, manipulée avec des mains sales. En plus de leur contamination facile et fréquente, les tétines constituent souvent, de par leur fabrication défectueuse, un véritable danger pour le nourrisson, bien mis en évidence récemment (1). Nous ne pouvons mieux faire que de reproduire ici les conclusions d'un rapport très documenté présenté à l'Académie de médecine (2).

« L'addition de factice (substance élastique que l'on obtient par la vulca-

Fig. 48. — Tétine Gentile.

Fig 49 — Tétine.

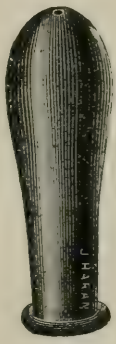


Fig. 50. — Tétine

nisation des huiles siccatives, et principalement de l'huile de lin, par le chlorure de soufre ou par le soufre à chaud) au caoutchouc vulcanisé à froid entraîne la fixation par le mélange d'une quantité assez élevée de chlorure de soufre, corps toxique par lui même et mettant, par l'action de l'eau, de l'acide chlorhydrique en liberté. Il convient donc de proscrire cette addition.

2° La stérilisation, même par simple ébullition, des tétines colorées en rouge et vulcanisées au chlorure de soufre (tétines moulées et feuille mélangée), s'accompagne de la solubilisation sous forme de chloro-sulfure,

(1) Pinard, In *Revue pratique d'obstétrique et de pédiatrie*, novembre 1913.
(2) Lutz.

d'une partie du sulfure de mercure employé comme colorant. Au contraire, les tétines en feuille anglaise caoutchouc pur, colorées de même, mais vulcanisées à chaud au bain de soufre, restent parfaitement inattaquées. Il faut donc accepter les tétines en feuille anglaise et interdire sévèrement l'emploi des tétines rouges vulcanisées au chlorure de soufre.

Comme les tétines contenant du factice ne peuvent se vulcaniser qu'à froid au chlorure de soufre, les deux inconvénients qui viennent d'être signalés sont, en quelque sorte, liés l'un à l'autre. Il en résulte qu'il ne faut accepter, comme remplissant les conditions d une bonne hygiène que :

1° Les tétines en feuille anglaise pure, transparente ou colorée, vulcanisée au soufre à chaud ;

2° Les tétines au trempé, vulcanisées également au soufre à chaud.

Quant aux tétines transparentes, dites tétines cristal, en caoutchouc pur au trempé, vulcanisées au chlorure de soufre, elles ne devraient être acceptées qu'après avoir subi au moins deux stérilisations successives à 125°, en présence d'une grande quantité d'eau, afin d'en éliminer le chlorure de soufre, ainsi que les résidus de benzine qu'elles renferment après la fabrication.

Il serait également important de veiller à ce que, sous le couvert de ces tétines cristal, on n'introduisit pas dans le commerce des tétines semi-transparentes additionnées de factice, qui présentent les mêmes inconvénients que les autres catégories de tétines mélangées ».

Cette question a été portée à la Chambre des députés dont la commission de l'hygiène publique, tenant compte des expériences et des suggestions du rapport précédent, a étendu aux *sucettes* l'interdiction demandée pour les seules tétines (1). Le rapporteur (2), a fait observer que leur usage, déjà nuisible aux nourrissons, le devient doublement, lorsque ces appareils sont faits avec du caoutchouc impur.

Les tétines font souvent le désespoir des mères, car, presque toujours, elles sont mal percées; souvent, elles le sont trop, et le lait coule à flots dans la bouche de l'enfant, qui se réjouit, qui est heureux naturellement, — c'est la loi de l'économie de l'effort, — cela lui tombe comme s'il buvait dans un verre, mais il va s'étrangler : d'autre part, il pourra avaler un biberon de 180 grammes en 4 ou 5 minutes. Résultat : repas copieux fait beaucoup trop rapidement et qui sera suivi d'un hoquet tenace.

Nous avons vu qu'en moyenne, les tétées doivent être d'une durée de 15 minutes ; pas de tétées de 40, 50 minutes, ménageons les bouts de seins de la mère avons-nous dit : dans l'allaitement artificiel, nous dirons : ménageons les forces de l'enfant, ne laissons pas biberonner un enfant pendant

(1) Doizy.
(2) Paul n-Dupuy.

50 minutes, alors qu'il doit faire son repas en 1/4 d'heure, 20 minutes au maximum ; si cela se prolonge trop, c'est qu'il y a quelque chose d'anormal : la tétine ne marche pas. Dans le cas d'enfant un peu paresseux ou ayant souffert, on se trouvera bien de faciliter l'absorption du lait par l'emploi du biberon galactophore (1).

Quelquefois, une maman jeune, un peu inexpérimentée, enfonce la tétine à fond sur la bouteille, bouche la prise d'air qui se trouve sur le côté et qui alors ne sert plus à rien ; la tétine va mal manœuvrer.

D'autre part, il y a encore une petite précaution à prendre avec le biberon : la maman se figure que, plus elle va mettre de tétine dans la bouche de l'enfant, plus il va tirer énergiquement ; en enfonçant la tétine dans la bouche de l'enfant, on va lui chatouiller le voile du palais et en général on ne provoque plus du hoquet, mais du vomissement. L'enfant va vomir, tout simplement parce qu'on lui a trop enfoncé la tétine dans la bouche : il suffit de n'en laisser que 3 centimètres dans la bouche de l'enfant, et immédiatement, la même tétine qui ne valait rien, va très bien fonctionner.

Nous venons de dire « pas de biberons trop rapides ». Dans le même ordre d'idées, il ne faut pas faire boire trop tôt les nourrissons au verre ; ils boivent trop vite, aspirent en même temps beaucoup d'air et ont tendance à faire de l'aérophagie et de la dilatation d'estomac.

Il est un inconvénient du biberon sur lequel on ne saurait trop attirer l'attention des mères : le médecin doit bien le connaître pour ne pas être parfois induit en erreur. Celui-ci prescrit des choses rationnelles suffisantes pour assurer la croissance d'un nourrisson : la mère exécute scupuleusement les prescriptions. Cependant l'enfant crie constamment, reste stationnaire ou perd du poids, a des selles rares. Le médecin, soupçonnant la qualité du lait, en réclame une analyse : le lait est excellent. Ce qui est mauvais et faux en pareil cas, *c'est la graduation en grammes des biberons.* En effet, il suffit de vérifier cette graduation pour trouver qu'en réalité plusieurs biberons indiquent des chiffres très supérieurs aux poids exacts : l'enfant peut être ainsi frustré de 60 à 100 grammes de nourriture par jour : il est, avec les meilleures intentions, hypoalimenté. L'inverse, plus rarement, peut se produire. D'où la notion pratique de *toujours vérifier la graduation des biberons employés.*

Dans l'allaitement au sein, le lait passant directement du sein de la mère dans le tube digestif du nourrisson y arrive à une température sensiblement égale à 37°. Dans l'allaitement au biberon, par analogie, il sera bon de faire tiédir le lait qu'on va donner à l'enfant ou de *réchauffer la bouteille* qui le

(1) Budin.

contient, au bain-marie. Il faut aussi, par contre, ne pas faire boire un lait trop chaud : pour s'en assurer, *jamais la nourrice ne devra téter elle-même le biberon, ni presser sur la tétine avec des doigts douteux* : elle devra simplement faire tomber quelques gouttes de lait sur le dos de la main et se rendre compte ainsi approximativement de la température du lait. C'est un détail qui peut avoir son importance. Les biberons donnés dehors seront emportés chauds dans une gaine d'étoffe, mauvaise conductrice de la chaleur.

Souvent, des mères, croyant faire pour le mieux, s'assurent pour leur nourrisson *du lait venant de la même vache*, aussitôt après la traite. « C'est [1] une coutume blâmable, d'abord parce que le lait diffère de composition au début et à la fin de la traite, avec l'alimentation et la disposition de l'animal. Il y a aussi une question de race qui est assez importante. Ces écarts sont assez considérables pour provoquer chez l'enfant des troubles digestifs : coliques, diarrhée, vomissements, que le lait seul peut expliquer. Aussi est-il préférable, au contraire, de donner au nourrisson le mélange des laits de plusieurs animaux, dont la composition reste à peu près constante, ainsi qu'il résulte d'analyses [2].

On [3] a étudié le *rendement annuel* de plusieurs races bovines mises dans de bonnes conditions d'hygiène.

Races	Rendement annuel	Races	Rendement annuel
Hollandaise	3.400	Tarentaise	1.900
Durham	3.200	Bressane	1.800
Flamande	3.100	Feineline	1.800
Holstein	3.000	Lourdaise	1.700
D'Ayr	2.750	Br tonne	1.600
Cottentine	2.700	Limousine	1.550
Montbéliarde	2.400	Charolaise	1.500
Simmenthal	2.300	Gasconne	1.500
Jersiaise	2.200	Hongroise	1.000
Norvégienne	2.000	Des steppes russes	650
Auvergnate	2.000		

Mais la *qualité du lait* intéresse bien plus le médecin que la quantité donnée par telle ou telle race. Les tableaux suivants sont intéressants à consulter à cet égard.

[1] Chavane, *Du lait stérilisé, son emploi dans l'alimentation du nouveau-né*, thèse, Paris, 1893.

[2] Gautrelet, *Soc. de méd. pratique*, 12 mars 1891 et *Jour. de méd.* de Paris, nos 14 à 22, 1891.

[3] Cornevin, *Prod. du lait*, p. 55, Paris, Gauthier-Villars.

Dès 1859, on [1] publiait les propositions ci-dessous :

	Normande %	Durham %
Matières grasses	5,6	5,3
Lactose	5	5,1
Matières azotées	3,4	2,9
Matières minérales	0,8	0,8

Voici les résultats des essais tentés dans cette voie en 1891 [2] :

	Hollandaise	Suisse	Normande
Matières grasses	3,65	3,45	4,0
Lactose	4,74	4,74	4,48
Matières azotées	3	3,78	3,82
Matières minérales	0,60	0,72	0,60

Lait produit en 24 heures : 22 à 24 litres, 15 à 16 litres, 12 à 14 litres.

Ce tableau montre bien que si les hollandaises fournissent plus de lait, leur lait est moins riche au point de vue alimentaire que celui des vaches normandes.

Voici encore un tableau [3], qui montre la supériorité des vaches normandes sur les autres races :

	Normande	Jersiaise	Charolaise	Morvandelle	Suisse	Bretonne
Matières grasses	5,11	6,10	3,72	3,61	4,66	3,71
Lactose	5,85	4,85	5,85	4,62	4,94	5,01
Matières azotées	3,40	3,92	3,5	2,85	3,10	2,90
Matières minérales	0,77	0,82	0,66	0,53	0,56	0,60

Il y aurait également une *influence saisonnière* très nette sur la qualité du lait de vaches. « Pendant la saison chaude, de mai à juillet, le lait est beaucoup plus riche en beurre (38,5 en moyenne au lieu de 35,3) [4] ».

[1] Marchand.

[2] Lhote et Magnier de la Source, *Moniteur scientifique*, 1891, p. 5 et 120.

[3] Gautrelet, *Recherches sur les laits alimentaires*, Vichy, 1892.

[4] Lassablière, *Les variations physiologiques de la composition du lait*, Paris, 1910.

La sécrétion lactée chez la vache augmenterait au premier vêlage (2 ans 1/2) jusqu'au sixième (8 ou 9 ans puis déclinerait. Le lait de vache n'est pas bon pour le nourrisson humain dans les huit premiers jours qui suivent le vêlage ni pendant la période de rut où il produit de l'agitation, de l'insomnie, de la diarrhée.

Ces notions confirment ce que nous avancions plus haut sur le danger de donner du lait de la même vache.

La gestation, tout en diminuant la teneur du lait en éléments minéraux, ne semble pas en modifier sensiblement la valeur alimentaire.

On (1) a retrouvé chez la vache, comme chez la femme, « la même différence de composition du lait sous l'influence des variations du volume des pis ».

	Pis droit		Pis gauche	
	antérieur	postérieur	antérieur	postérieur
Matières grasses	1,68	1,31	1,28	0,79
Lactose	4,29	4,91	4,33	5,34
Matières azotées	3,61	3,70	3,37	3,55
Matières minérales . . .	0,68	0,56	0,66	0,57
Extrait	10,21	10,48	9,64	10,25

De même aussi, comme chez la femme, le lait varie suivant les différentes phases de la traite : les variations portent surtout sur la teneur en beurre qui augmente du début à la fin.

Le moment de la traite n'est pas sans influence également. Quand un animal est trait deux fois par jour, la traite du matin est moins riche en matières grasses que celle du soir : quand il est trait trois fois par jour, la traite intermédiaire est la plus riche en beurre (2).

La quantité d'extrait et de beurre diminue avec l'*âge* de la vache et le nombre de veaux qu'elle a eus (3).

L'alimentation semble bien avoir une influence sur la quantité et la qualité du lait, les deux facteurs ne marchant pas de pair, comme c'est le cas après l'ingestion d'eau qui augmente la quantité de lait mais en diminue la qualité. On a montré qu'en remplaçant les fourrages secs par des fourrages verts, on augmente la secrétion du lait, dont la quantité d'extrait

(1) Lassablière, *Les variations physiologiques de la composition du lait*, Paris, 1910.
(2) Lindet.
(3) Henry.

et la teneur centésimale en matière grasse diminuent. Cependant, le pâturage met la vache dans les meilleures conditions alimentaires (1). Tous les puériculteurs savent bien que les drèches, données par certains éleveurs pour stimuler la secrétion lactée, produisent un lait toxique pour les nourrissons.

Comment devons-nous essayer de rapprocher le lait de vache du lait de femme. — Le lait de vache est plus lourd et moins sucré que le lait de femme : nous le couperons avec de l'eau et le sucrerons. Dans quelles proportions ferons-nous ces additions ? Nous ne voulons pas ici reprendre toutes les discussions provoquées par le coupage du lait, certains auteurs étant partisans de coupages parfois exagérés, les autres, par peur de contamination du lait, étant opposés à toute addition d'eau. Nous inspirant des résultats de notre pratique et des travaux de différents auteurs (2), nous pensons qu'en pratique on peut adopter, avec *un lait démontré normal par l'analyse*, avec un nourrisson venu à terme, non taré, et se portant bien, les *coupages suivants*, à titre d'indications moyennes, pour réduire la quantité des éléments du lait de vache non utilisés par le nourrisson dans les premiers mois :

1er mois = 1/2 de lait + 1/2 d'eau
2e mois = 2/3 de lait + 1/3 d'eau
3e mois = 3/4 de lait + 1/4 d'eau
4e mois = 4/5 de lait + 1/5 d'eau.

Dès le début du cinquième mois, parfois plus tôt si c'est nécessaire, suivant l'assimilation et la courbe de poids, pour ne pas augmenter la dose de liquide trop vite, on *pourra donner le lait pur*. Là encore il ne peut s'agir que d'indications générales et non de règles absolues.

Mais, en coupant le lait de vache, on lui supprime une partie de sa valeur thermique ; pour que le nourrisson y trouve tout de même la quantité d'énergie qui lui est nécessaire, on *ajoute du sucre* et cela d'autant plus volontiers que le lait de vache en contient moins que le lait de femme. On a beaucoup discuté aussi sur la nature du sucre à ajouter. Des auteurs ont pensé logique d'ajouter du lactose, du maltose ou du glucose, croyant faciliter ainsi l'absorption de ce sucre. Les faits ont démontré l'erreur de ces théories : les nourrissons soumis à ces régimes ont présenté des troubles digestifs, diarrhée, gastro-entérite. Des travaux récents (3) confirmant des recherches antérieures (4) ont démontré que « ce sont les sucres les plus

(1) Lindet,
(2) Marfan, Michel et Perret.
(3) Francis Marre, *Revue d'hygiène et de médecine infantiles*, 1909, p. 505.
(4) E. Terrien, *Le maltosage des bouillies. Archives de médecine des enfants*, mai 1906.

rapprochés du terme ultime de leur transformation qui provoquent le plus facilement la diarrhée quand ils sont donnés d'emblée en assez grande quantité. »

C'est donc au *sucre ordinaire* qui, même donné en assez grande quantité, ne provoque presque jamais de troubles digestifs, qu'on s'adressera pour sucrer le lait dans l'allaitement artificiel. *Dans quelles proportions sucrerons-nous le lait ?* En nous supposant dans les mêmes conditions que ci-dessus pour le coupage, nous adoptons pratiquement les chiffres suivants, faciles à retenir :

1er mois = 40 grammes de sucre
2e mois = 30 »
3e mois = 20 »
4e mois = 10 »

Au début du cinquième mois, nous donnons du lait pur, sans addition d'eau, ni de sucre.

Mais, nous le répétons à dessein, ces coupages et sucrages ne valent qu'avec un lait normal, contenant 38 à 40 grammes de beurre par litre. D'où la nécessité absolue en pratique, pour un médecin qui dirige un allaitement artificiel avec un lait quelconque, un lait de crémier du quartier, de commencer par *exiger une analyse de ce lait* (fig. 51). Certes le contrôle des laits est maintenant bien plus sévère qu'autrefois, mais les fraudes sont encore nombreuses. Des prélèvements multiples et intempestifs de laits faits il y a quelques années dans Paris et dans certaines grandes villes montrèrent des doses invraisemblables de beurre, 10 grammes, 5 grammes par litre! On conçoit facilement que de tels laits coupés de moitié d'eau ne puissent faciliter la croissance d'un nourrisson! Par contre, avec un lait riche, il sera souvent bon de mettre encore de l'eau même à 5 et 6 mois, s'il est démontré que l'enfant le digère mieux coupé et gagne du poids. Là encore il ne peut pas y avoir de règle absolue. C'est l'expérience qui dictera la description médicale.

Au *point de vue quantitatif*, nous ne répéterons pas ce que nous avons dit pour les doses de lait de femme et ne reprendrons pas le problème de la ration. Un litre de lait de femme contenant 34gr,68 de beurre donne à l'organisme une quantité d'énergie équivalant à 667cal,32 utilisables ; un litre de lait de vache contenant 40gr,30 de beurre fournit à l'organisme en chiffres ronds 690 calories (1). D'après ces chiffres, il faudrait donc donner, toutes choses égales d'ailleurs, un peu moins de lait de vache que de lait de femme. Mais on démontre que le lait de femme est assimilé dans la proportion de 95,50 % alors que le lait de vache ne l'est que dans la proportion

(1) Michel et Perret.

de 90,60 %. Il n'y a donc pas gros intérêt pratique à donner des doses différentes suivant l'allaitement pratiqué.

Aussi admettons-nous, en général, pour le biberon, les chiffres que nous proposions pour le sein, en insistant sur ce fait qu'ils ne représentent que des moyennes, des indications que l'on modifiera en plus ou en moins suivant les renseignements donnés par l'assimilation (courbe de poids, taille, âge, selles, fontanelle, état général). On se rappellera cependant que la surali-

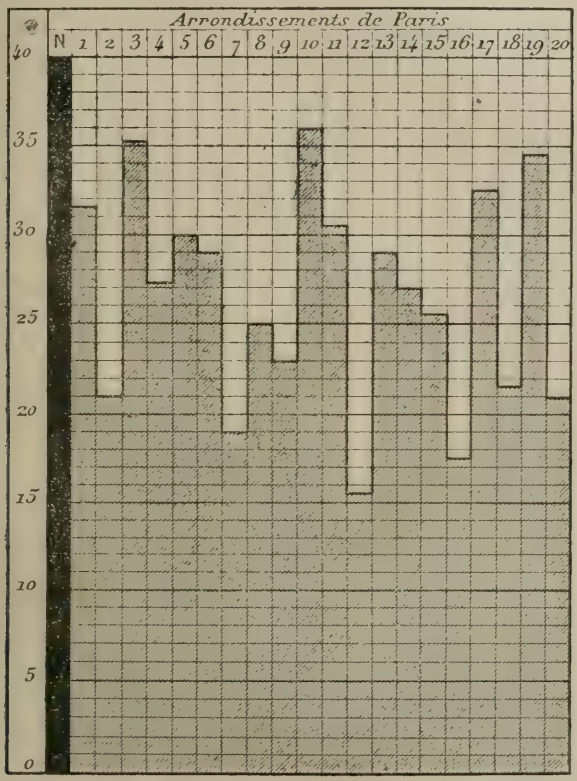


Fig. 51. — Le 1er juin 1897, on prélève du lait dans une crèmerie de chacun des 20 arrondissements de beurre que contenait ce lait.

mentation est toujours plus grave au biberon qu'au sein : toutes les statistiques de mortalité infantile publiées confirment ce fait d'une façon indubitable. Mais, il ne faudra pas non plus, par peur exagérée de la suralimentation, inanitier l'enfant et en faire un hypoalimenté (1).

Nous donnerons les biberons comme les tétées : 7 ou 8 le premier mois par 24 heures, 6 le second mois et les mois suivants pendant la première année.

(1) Variot.

Comment faut-il augmenter les rations pendant les premiers mois ? — Voici une méthode très simple : elle consiste à remplacer d'abord dans chaque biberon 5 grammes d'eau par 5 grammes de lait, puis au bout de quelques jours à ajouter 5 grammes d'eau par biberon qu'on remplacera quelques jours après par 5 grammes de lait. On procède ainsi lentement, mais sûrement, suivant les indications de la balance et des selles, en recherchant, du 2e au 6e mois, une moyenne, d'abord de 25 grammes, puis de 20 grammes d'augmentation de poids par jour.

A la moindre alerte, augmentations trop fortes, et surtout selles fréquentes, modifiées, éruption d'eczéma, il est facile de freiner en remplaçant une certaine quantité de lait par une quantité égale d'eau. Dans les cas plus sérieux, on imposera d'emblée la *diète hydrique* (v. p. 135).

Mais pour interpréter les modifications des selles, on n'oubliera pas que les *selles d'enfants nourris au biberon* ont la consistance de mastic et sont jaune pâle, quelquefois vraiment blanches. Nous y reviendrons.

De quelques laits spéciaux utilisés dans l'allaitement artificiel. — Nous avons vu les principaux laits dont on se sert dans la pratique de l'allaitement au biberon et nous avons indiqué les différents procédés de stérilisation de ces laits. Il nous faut dire quelques mots sur divers laits employés par certains praticiens de façon courante, par d'autres, et à titre provisoire, dans certaines conditions déterminées.

Lait homogénéisé. — « L'homogénéisation (1), ou fixage du lait, est une simple opération mécanique qui consiste à émulsionner la matière grasse de ce liquide, de façon à détruire la force ascensionnelle des globules gras qu'il renferme et à empêcher leur réunion, c'est-à-dire la formation de la crème »... L'un des défauts du lait homogénéisé c'est son altérabilité plus facile ; c'est aussi son principal avantage, puisqu'il est plus facilement attaqué par les sucs digestifs : aussi doit-il être manié avec un soin plus grand que les autres laits stérilisés industriels. « L'homogénéisation du lait produisant, d'une part, une véritable émulsion de la matière grasse, d'autre part modifiant les conditions de la coagulation de la caséine qui forme un mélange intime et spécial avec le beurre très finement pulvérisé, cette homogénéisation a une influence considérable sur la digestibilité du lait (2) ».

Ce lait, stérilisé à 108°, peut rester très longtemps dans les bouteilles qui le contiennent sans s'altérer. C'est un lait riche d'une façon générale, aussi doit-il être coupé plutôt plus que le lait ordinaire. Il est le plus souvent

(1) Chevalier, *Technique de l'homogénéisation du lait*, IIe Congrès international des Gouttes de lait, 1907.

(2) Variot, *La puériculture pratique*, p. 175.

bien toléré, mais peut au bout d'un certain temps, et c'est pourquoi son usage doit être surveillé par le médecin, donner des accidents de scorbut infantile qu'il sera facile de dépister de bonne heure et de guérir en changeant de lait.

Lait maternisé. — C'est un lait dans lequel on enlève un tiers de matières albuminoïdes et de sels qu'on remplace par une solution de sucre ou de lactose à 35 °/₀₀ et 1 gramme de chlorure de sodium. Il contient de 18 à 20 grammes de caséine et 33 à 35 grammes de beurre par litre (1).

Lait condensé. — C'est un lait évaporé et additionné de sucre, de consistance pâteuse, dans lequel on ajoute quatre à cinq volumes d'eau pour avoir un lait d'aspect normal. Il est pratique pour le séjour aux colonies, pour les grands voyages, surtout pendant l'été, puisqu'il est facilement transporté aseptique dans des boîtes hermétiquement closes. On lui a reproché de produire du rachitisme, du scorbut infantile. C'est exagéré, car on a pu pendant deux ans nourrir de nombreux nourrissons exclusivement avec ce lait, sans constater chez eux aucun trouble digestif, ni signes de rachitisme : la croissance s'est faite très normalement. Il est bien supporté aussi dans des cas de gastro-entérite, après la diète hydrique ou le bouillon de légumes (2).

Lait desséché. — Le lait en poudre, présenté officiellement en France en 1911 au Congrès des Gouttes de lait de Fécamp (3), préconisé par certains (4) et attaqué violemment par d'autres (5), fut ensuite expérimenté par plusieurs auteurs (6) et prit droit de cité dans l'allaitement artificiel. Il est obtenu par la dessiccation du lait complet ou écrémé. Le procédé Mignot-Plumey « consiste à concentrer le lait à l'abri de l'air, puis à porter le liquide privé de 50 à 60 °/₀ de son eau, sur un cylindre à rotation lente chauffé à 92° seulement. La dessication, plus lente, est néanmoins parfaite. Les poudres de lait préparées par ce procédé se présentent sous l'aspect de paillettes assez grossières, très légères, d'un blanc jaunâtre et d'une odeur très agréable de pâtisserie fine. Elles n'acquièrent qu'à la longue cette odeur de suif qu'ont certaines autres poudres : elles sont de plus parfaitement et entièrement

(1) Léon Dufour de Fécamp.

(2) Lassablière, *Etude expérimentale sur la valeur alimentaire et thérapeutique du lait condensé* (Acad. de méd., 27 janv. 1914).

(3) Chancel (de Dieppe), Du Pasquier (du Hâvre), Genevoix (de Paris).

(4) Porcher, Cazalas et Bonamour (de Lyon).

(5) Variot, etc.

(6) Comby, Aviragnet, Brelet, Pouliot.

solubles. Les poudres de lait ne diffèrent pas seulement entre elles par le procédé de fabrication : la teneur en beurre du lait dont elles proviennent leur impriment des caractéristiques plus marquées encore, et, suivant que ce lait est entier, demi-écrémé ou totalement écrémé, on obtient *des poudres grasses, demi-grasses ou maigres*. D'après les analyses du laboratoire municipal de Paris, la proportion de beurre de 25 % dans la poudre grasse tombe à 15 % dans la demi-grasse et à 0,70 % dans la maigre. Par contre les autres éléments restent en quantités invariables et conservent les rapports quantitatifs qu'ils ont dans le lait frais (1).

Les quantités à employer d'eau et de lait desséché sont les suivantes :

Poudre grasse . . .	125 gr.	Eau.	875 gr.
« demi-grasse .	110 gr.	»	890 gr.
» maigre . . .	90 gr.	»	910 gr.

pour 1 kilogramme de lait.

On (2) a donné le lait desséché à quatre catégories d'enfants :

1° Enfants soumis à l'allaitement mixte dès la naissance ou le premier mois avec du lait en poudre qui a été très bien assimilé ;

2° Enfants n'ayant pris dès la naissance ou le premier mois que du lait desséché : belles courbes, bonne assimilation, bon état général ;

3° Enfants nourris complètement au lait sec à partir du deuxième ou troisième mois, dont certains avaient eu des troubles digestifs avec du lait de vache ; bons résultats ;

4° Enfants ayant eu des troubles sérieux et déjà anciens avec différents modes d'alimentation. Chez tous la courbe redevient vite normale. Mais il est toujours bon, en pareil cas, de commencer par la poudre maigre, sans beurre.

Jamais cet auteur (2) n'a observé de troubles gastro-intestinaux chez les enfants nourris au lait sec et n'a observé que cinq cas d'intolérance pour ce lait. Il conseille l'usage de la poudre demi-grasse pendant les six premiers mois, puis de la poudre grasse. Les praticiens désireux, chez des enfants sains ou malades, d'utiliser la poudre de lait, peuvent adopter les doses suivantes :

Pendant les deux premières semaines, une cuillère à potage rase (5gr,5) de lait sec et 3 d'eau, par repas ;

A deux mois, 2 cuillères à potage de poudre de lait pour 6 d'eau, par repas ;

(1) Pouliot, *La poudre de lait dans l'alimentation des nourrissons.* Journal de médecine de Paris, n° 8, 1914.

(2) Bonnamour, *Le lait desséché dans l'alimentation du nourrisson bien portant et du nourrisson malade.* Archives de médecine des enfants, mai 1913, p. 321 et Juin 1913, p. 401.

A partir de quatre mois, augmenter progressivement, pour arriver, à six mois, à 3 cuillères à potage de poudre pour 6 d'eau par repas, c'est-à-dire, (si l'on suppose l'enfant à 7 repas), 21 cuillerées à potage, soit 115 grammes de poudre : or, un litre de lait contenant 125 grammes d'extrait, 115 grammes correspondent à 920 grammes de lait. Si l'on donne six repas, il n'est pas difficile de modifier les doses par repas, pour arriver au même total.

On prépare les biberons juste au moment des repas avec de l'eau qui vient de bouillir et est à 70 ou 80° : on la verse doucement sur la poudre pour en faire une pâte homogène, on délaie bien cette pâte, on complète la dose d'eau et l'on met le mélange sur un feu doux jusqu'à ébullition. On laisse ensuite refroidir à l'abri de l'air (1).

La poudre de lait étant aseptique ne doit pas être contaminée, par négligence, au contact de l'air. En tout cas l'ébullition, lors de la confection du biberon, est une garantie nécessaire. La faible teneur en beurre est une des conditions de la facile digestibilité du lait desséché : la caséine y participe aussi car, dans la digestion gastrique, elle se coagule en petits grumeaux comme celle du lait de femme. Mais on comprend aussi que cette faible teneur en beurre, qui le rend moins nourrissant, incite aussi la plupart des auteurs à ne l'utiliser que comme médicament dans le cas de troubles gastro-intestinaux.

Laits médicamenteux. — Nous ne pouvons que citer certains laits peptonisés, pancréatinés, véritables médicaments d'usage restreint.

Mais il en est certains qui comportent des indications bien précises et qui sont également des médicaments, délicats à manier, parce qu'ils peuvent, donnés mal à propos, devenir vite dangereux. Le lait albumineux et le babeurre sont de cet ordre.

Lait albumineux. — La préparation du lait albumineux, comme on va le voir est assez délieate (2). « Un litre de lait crû et frais est mis en contact avec une cuiller de labessence Simons (ou de labferment Poulenc à la dose de 3 à 6 gouttes), et porté une demi-heure au bain-marie à 42°. On recueille le coagulum dans un petit sac d'étamine et on laisse le petit lait s'écouler pendant une heure au moins sans presser. Le fromage est ensuite broyé dans une passoire fine à l'aide d'une cuiller ou d'un pilon maniés sans force excessive. On y ajoute à petits coups un demi-litre d'eau : le fromage tombe dans un récipient placé sous la passoire

(1) Bonnamour.

(2) Ribadeau-Dumas, *Les troubles alimentaires et le lait albumineux* (Le Nourrisson, mai 1913, p. 172).

sous forme de vermicules. Ceux-ci doivent être aussi fins que possible : aussi fera-t-on bien de tamiser les caillots quatre ou cinq fois, jusqu'à ce qu'ils soient bien divisés. Au mélange obtenu, on ajoute un demi-litre de babeurre, puis, pour stériliser, on cuira le tout quelques instants. A ce moment se produisent des précipitations ; pour éviter celles-ci, on battra le liquide sans arrêt avec, par exemple, une batteuse à œufs à la neige. Les hydrates de carbone seront ajoutés pendant ou après la stérilisation ; au préalable, ils auront été mis à dissoudre dans un peu d'eau tiède. Puis le lait sera réparti dans des biberons, que l'on agitera afin d'homogénéiser le plus possible le liquide obtenu. Pour que la préparation soit bien faite, il est nécessaire de n'employer que du lait frais et de diviser le fromage en particules aussi fines que possible. La proportion de sucre à ajouter est variable. On commencera par 5 grammes pour 100.

Le lait albumineux est ainsi débarrassé des éléments fermentescibles du lait. Il ne contient que la moitié du petit lait de vache et la moitié de la lactose originelle. Par contre, l'albumine et les sels de chaux sont dans la même proportion que dans le lait complet, la graisse est en quantité un peu moindre ».

Nous parlerons du babeurre plus loin. (V. p. 138).

CHAPITRE VIII

Troubles digestifs

Nous ne voulons et nous ne pouvons faire ici à fond une étude détaillée des troubles digestifs chez le nourrisson. Ce serait sortir des limites de ce livre et empiéter sur les traités de pédiatrie. Nous voulons simplement *exposer les grandes lignes de quelques syndromes* rencontrés fréquemment en puériculture, dès que, par ignorance, ou poussé par le désir de vouloir trop bien faire, on s'est éloigné des règles générales que nous avons exposées précédemment.

Le plus souvent, les parents pèchent par excès, ou imposent à l'enfant un aliment qui ne lui convient pas : ils le suralimentent ; parfois ils le rationnent trop et, trompés par certains symptômes, ils exagèrent encore dans le même sens et créent le tableau de l'hypo-alimentation ; parfois enfin, ils empoisonnent littéralement leur enfant, en lui faisant prendre du lait qu'il ne peut digérer.

Suralimentation. — Le nourrisson va pouvoir être suralimenté de différentes façons.

1° La plus fréquente consiste à *augmenter trop vite les doses de lait.* On se figure que plus l'enfant va prendre de lait, plus il va grossir et devenir superbe ; il prenait un demi-litre de lait à dix jours, il en prendra un litre à six semaines, un litre et demi à trois mois. Comme l'enfant crie bientôt de façon constante, parce qu'il souffre, on interprète ce cri de souffrance comme un besoin, une manifestation d'un solide appétit chez un enfant « qui veut vivre » et l'on augmente les tétées ou les biberons. *Repas trop fréquents et trop copieux, telle est la faute la plus courante.* C'est tellement vrai, qu'il suffit de diminuer les quantités ingérées pour voir tout rentrer dans l'ordre.

En expérimentant sur des cobayes nourris avec du son, des carottes, des queues de carottes, et sur des hérissons nourris avec de la viande de cheval, on (1) a vu qu'il suffisait d'augmenter rapidement la ration dans la proportion d'un quart à un tiers pour voir, sans changer la nature

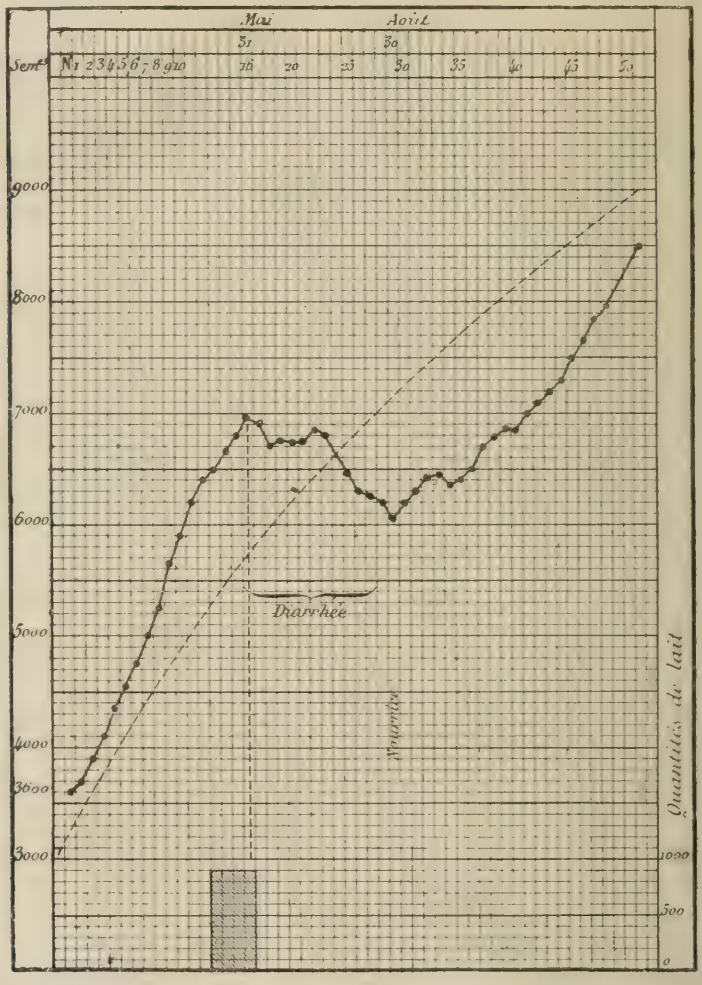


Fig. 52. — Suralimentation. Accidents graves aux premières chaleurs.

des aliments, de la diarrhée par suralimentation, chez ces animaux. C'était donc bien une question de quantité comme le prouva la contre-épreuve. Ramenant la ration au-dessous de la normale, on voit disparaître tout de suite la diarrhée chez les mêmes animaux.

(1) Maurel (de Toulouse).

2° On suralimente souvent les nourrissons, sans s'en douter, avec une ration normale, mais sous l'influence de la même cause : *la chaleur*. Pendant l'été, les dépenses de l'organisme varient tellement qu'elles sont d'un tiers inférieures à ce qu'elles sont pendant l'hiver. Une ration normale en hiver peut devenir à égalité d'âge, de poids, de bonne santé, trop forte en été et produire de la suralimentation. De même, les parents qui couvrent trop leurs enfants, surtout dans les berceaux où l'on a tendance, même en été, à mettre trop de couvertures et de boules bien chaudes, sont étonnés de voir ces enfants, dont les repas sont bien réglés, faire de la suralimentation. Ceci n'est pas assez dit et pas assez connu des mères.

3° Le nourrisson peut être suralimenté avec des doses normales de lait mais *de lait trop lourd*. Cela est rare avec le lait de vache, qui, sans doute à titre prophylactique, est souvent allégé d'une partie de ses matières grasses ; cela est fréquent *dans l'allaitement au sein* fait par des nourrices qui se suralimentent par peur de perdre leur lait. Nous avons vu combien le lait de femme réagissait à l'alimentation. Bien des enfants au sein sont suralimentés, parce qu'ils absorbent un lait trop riche en beurre ou en caséine, parfois trop riche par excès de ces deux éléments réunis. Le fait s'observera d'autant plus facilement qu'il s'agira d'enfants prématurés ou ayant une tare quelconque susceptible de gêner leur capacité digestive ou assimilatrice (1) et que l'on aura plus de tendance à augmenter la ration. Les troubles de suralimentation croîtront aussi quand, et c'est la règle, la vraie cause n'étant pas à priori découverte, on bourrera davantage la nourrice ou d'aliments riches ou de médicaments galactogènes, alors qu'il faudrait au contraire la rationner.

Importante aussi (2) est l'absorption d'un *lait trop riche en sels minéraux* : ici le *lait de vache* est plus souvent coupable que le lait de femme : l'hyperminéralisation engendre des lésions de dégénérescence surtout dans les épithéliums glandulaires, dans les reins, des œdèmes, de la toxicité du plasma, de la déshydratation, une faible résistance à l'infection (3).

4° Enfin le nourrisson est, en pratique, souvent suralimenté *dans la seconde année*, soit que l'on prolonge trop l'usage exclusif du lait, vers 12 mois : pour que l'enfant gagne du poids, on lui donne trop de lait ; soit que vers 18 mois, on donne toujours la même quantité de lait, et en plus, des repas supplémentaires.

(1) Barbier, *Journal de diététique*, février, mars, avril 1912 ; Planchon, *Loc. cit.*
(2) Barbier, *Journal de diététique*, juillet, août, septembre 1911.
(3) Castaigne et Rathery, Achard et Lœper ; Le Play.

Symptômes. — L'enfant suralimenté devient vite grognon, désagréable, nerveux, agité ; il crie constamment et, nous le répétons, il *crie parce qu'il souffre*, parce qu'il digère mal. Il dort peu et mal. Il régurgite d'abord peu de temps après le repas, puis un certain temps après, et alors renvoie du lait caillé. Prenant souvent et beaucoup, il avale de l'air et fait de l'aérophagie. Il va avoir l'estomac surdistendu, comme le montre la radioscopie (1) et sera souvent secoué par des hoquets tenaces qui n'effraieront nullement son entourage ignorant.

En même temps, cherchant à rétablir son équilibre osmotique, il *urine constamment* et a des *selles très fréquentes*, 4, 6, 8 par 24 heures qui ne tardent pas à devenir liquides : la diarrhée coïncide alors avec des *vomissements incoercibles*. L'enfant, qui d'abord avait semblé assimiler parfaitement et faisait des augmentations de poids exagérées, 40 grammes, 50 grammes par jour, à la grande joie du même entourage, reste enfin stationnaire, puis finit *par perdre du poids*, alors qu'il se déshydrate par pollakiurie et par diarrhée. Intoxiqué depuis le début, il a *réagi par la peau* sous forme d'eczémas variés et étendus qui chez des enfants de deux mois au moins sont appelés, toujours par l'entourage ignorant et confiant, « des feux de dents ». Quand l'amaigrissement a commencé, le ventre surdistendu et ballonné, et cela d'autant mieux que les couches musculaires sont plus minces, n'en apparaît que plus volumineux (*ventre de batracien*).

Parfois, s'il y a *hyperminéralisation* par le lait de vache, l'enfant reste trompeur plus longtemps parce qu'il *est œdématié* : il n'est pas dodu, comme on le croit, il est *obèse* ; il ne crie pas parce qu'il a faim, *il crie parce qu'il meurt de soif*.

Le teint devient blafard, terreux, l'enfant est triste : s'il fait de l'hyperthermie ou surtout de l'hypothermie, ses jours sont en danger.

Sub-alimentation. — A côté du type de l'enfant suralimenté, qui est le plus fréquent parmi les nourrissons ayant des troubles digestifs, il en est un autre qu'il faut bien connaître parce qu'il présente une séméiologie complexe d'un diagnostic parfois difficile et d'un pronostic toujours grave. Entrevu à la fin du XVIII^e^ siècle (2), bien décrit en 1864 (3) sous le nom d'*inanitié*, ce type clinique avait été ensuite à peu près oublié : en 1907 une description magistrale (4) en précisa et en compléta les signes sous le nom d'*hypo-alimentation*.

(1) Leven et Barret.
(2) Desessartz.
(3) Bouchaud.
(4) Variot.

En quoi consiste ce syndrome d'inanitié ? (1)

L'enfant pâlit, c'est là un des premiers signes d'une nutrition en souffrance ; la coloration rose fait place à un teint mat, et plus tard, à une teinte grisâtre et terreuse.

La peau, par suite de l'absorption des tissus sous-jacents, se trouve trop étendue et se plisse ; en même temps, elle se dessèche, se parchemine, devient comme la peau des vieillards. Parfois elle se rétracte et prend de la fermeté ; alors existe du sclérème, avec sécheresse, consistance des tissus, raideur des membres... Le derme s'enflamme et s'ulcère avec la plus grande facilité.

L'amaigrissement fait des progrès, les membres perdent leur grosseur et leur forme arrondie, les muscles se dessinent, les saillies osseuses et les dépressions s'accentuent. La face surtout prend des traits caractéristiques ; les joues si arrondies se creusent, le menton devient saillant, le nez pointu, les orbites s'excavent et l'œil, qui conserve son volume, s'entoure d'une dépression circulaire. Les sillons et les rides apparaissent et se prononcent spécialement quand l'enfant pleure ou pousse des cris, analogues à ceux que l'on rencontre chez les personnes âgées et amaigries : ils abondent surtout au front et sur la partie antérieure des joues.

Les fonctions subissent des modifications tout aussi intéressantes à étudier que les données de l'aspect extérieur.

L'appétit, peu intense d'abord, va augmentant avec le besoin de réparation. L'enfant tend la tête, se tourne vers les objets, ouvre la bouche, saisit avidement ce qu'on lui présente et tette avec énergie. Bientôt des cris incessants, une agitation extrême traduisent la faim qui le dévore ; c'est un véritable délire. La perte de poids atteint 1/6 ou 1/5. (V. fig. 53, p. 124).

Plus tard, l'appétit disparaît ; l'enfant ne tette plus le doigt, il avale à peine et ne digère plus ce qu'on lui donne. La bouche se dessèche, la langue est sale, râpeuse, souvent couverte d'un enduit épais. Il survient quelquefois du muguet, dont l'abondance varie.

Les vomissements n'ont lieu que si l'enfant est élevé au biberon. Rares au début, ils deviennent parfois si répétés que rien n'est plus supporté ; alors il n'existe pas de diarrhée. Le lait vomi est ordinairement coagulé et très fréquemment mêlé avec de la bile jaune ou verte.

Si l'alimentation est insuffisante, les selles deviennent mélangées, puis de plus en plus rares, d'un vert foncé spécial, rarement elles sont fluides, si ce n'est quelquefois sur les derniers temps ; ces caractères se retrouvent parfois chez l'adulte.

Quand l'aliment mal supporté détermine la diarrhée, celle-ci se présente

(1) Bouchaud

avec les caractères connus ; fréquence, fluidité, coloration jaune, verte, blanche. La fétidité apparaît de bonne heure et manque rarement.

La diarrhée jusque-là a joué le plus grand rôle ; c'est à elle qu'on attribuait la mort, et c'est contre elle qu'était dirigé le traitement.

La diarrhée est un épiphénomène, un effet accidentel de la mauvaise alimentation. Les aliments non digérés ne peuvent être expulsés sans exciter quelques phénomènes morbides.

L'urine encore plus que les selles, diminue considérablement de quantité.

La respiration n'offre d'abord aucun changement, plus tard quelques modifications apparaissent : un ralentissement se manifeste en même temps que le pouls baisse.

2 1

Fig. 53. — Type d'enfant inanitié par comparaison avec un bébé à peu près du même âge (in Variot).

Les cris deviennent, ordinairement à la période d'excitation, tellement intenses et fréquents, qu'ils ne cessent ni jour ni nuit, et qu'il est impossible de les calmer même avec le lait, si le lait est vomi ; et s'ils se calment un instant, c'est pour recommencer bientôt.

Ils ont quelque chose de caractéristique et on les reconnaît très bien, quand déjà on a entendu de pareilles lamentations. C'est une expiration forte et prolongée, accompagnée d'un accent de désespoir qui fait mal à entendre. Plus tard, ce sont de petits cris plaintifs et faibles.

Il peut y avoir des troubles nerveux, des mouvements convulsifs.

La température baisse. La vie semble s'éteindre quand le thermomètre approche de 30 degrés ».

La description suivante (1) confirme et complète la précédente :

« C'est un atrophique, retardé plus ou moins dans sa croissance staturale et pondérale, extrêmement amaigri, chez lequel on distingue non seulement les saillies osseuses, mais aussi les masses musculaires, comme sur un petit écorché. Il n'y a pas de pannicule adipeux sous-cutané, le teint est pâle et mât, l'œil reste vif.

« L'inanitié porte les doigts à sa bouche comme s'il était affamé, mais il n'a pas le facies simiesque du vrai athrepsique cachectique de Parrot.

« L'inanitié est nerveux, il pousse des cris nuit et jour, avant qu'arrive l'heure de la tétée, il trouble toute la maison. Il se jette avec avidité sur le

1 2

Fig. 54. — 1, Nourrisson normal. (Age : 8 mois 1/2 ; poids 8 kg. 20; taille 69 centimètres. 2, Nourrisson atrophique par inanition, en voie de guérison avec le lait surchauffé. (Age : 9 mois 1/2 : poids : 6 kg. 400 : taille : 61 cent. 9.) (in Variot.)

biberon qu'il vide en un clin d'œil ; mais dix minutes ou un quart d'heure après, il rejette tout ou partie de la tétée. Il en est même qui ont des vomissements incoercibles (fig. 54).

« En général, les selles ne sont pas trop fréquentes, deux ou trois, quelquefois moins en vingt-quatre heures, liquides, glaireuses, brun-verdâtre.

« Comme ces enfants vomissent et ont des déjections anormales, on les considère comme atteints de gastro-entérite et incapables d'utiliser la ration alimentaire, quelque réduite qu'elle soit. On conseille de diminuer encore la ration, on va jusqu'à supprimer le lait, à donner des bouillons de légumes,

(1) Variot.

à imposer la diète hydrique, et, plus on réduit les aliments, plus on aggrave les accidents, plus les vomissements deviennent incoercibles, plus les selles sont anormales, plus l'enfant est agité et nerveux. La ration calorique étant insuffisante, la température peut s'abaisser à 36° et même 35°.

« J'ai été appelé maintes fois dans la clientèle, en consultation par de jeunes confrères qui, égarés par les idées couramment admises sur la ration du nourrisson, avaient prescrit des tétées insuffisantes, et qui se trouvaient aux prises, sans le savoir, avec des accidents d'hypo-alimentation. Les vomissements surtout sont une cause grave d'erreur ; on interprète l'intolérance gastrique comme due à une surcharge alimentaire, alors qu'elle n'est qu'une manifestation de la contraction spasmodique de l'estomac qui se révolte contre l'insuffisance de la ration lactée qu'on lui donne à chymifier. L'aspect brunâtre, glaireux et bilieux des déjections s'explique aussi par la faible quantité de lait qui traverse le tube digestif, puisqu'une partie seulement du lait ingéré dans l'estomac franchit le duodénum. »

Ce syndrome clinique du sub alimenté (1), doit être bien connu pour être traité efficacement ; sinon cette atrophie simple par inanition peut conduire à l'athrepsie et à la mort, s'il s'agit d'enfants à l'allaitement artificiel, ou, si elle se prolonge dans la deuxième année, elle mène à l'hypotrophie.

Atrophies du nourrisson

Nous venons de prononcer le mot d'atrophie simple par inanition. Mais, « on a confondu toutes les atrophies en une seule maladie (2) ». Voici une classification que nous résumons.

L'enfant normal, bien nourri, qui assimile bien, ne souffre pas, ne présente pas de zones d'hyperesthésie. Vers le 6e ou le 7e mois, quand l'alimentation purement lactée devient insuffisante, au cours du sevrage ou bien quand on a prolongé l'usage de certains laits artificiels, l'enfant souffre quand on le remue, quand il essaie de marcher : si l'on interprète ces *zones d'hyperesthésie* comme des douleurs de croissance, on risque de continuer les mêmes fautes et de voir survenir *la maladie de Barlow*.

On (3) décrit au point de vue clinique, deux types d'atrophie : des *atrophies molles* et des *atrophies spasmodiques*.

Dans la première classe, on distingue deux variétés : l'atrophie pure et l'atrophie molle rachitique. L'*atrophie pure* est caractérisée, en plus

(1) Variot et ses élèves François, Filiozat, Lassablière, Jégourel.
(2) Lesage, *Essai sur les atrophies du nourrisson*, (Paris-Médical, décembre 1914).
(3) Lesage.

des signes ordinaires de l'atrophie (poids insuffisant, taille petite, amaigrissement, troubles digestifs) par *la mollesse de tout le système musculaire* et *par l'absence de zones d'hyperesthésie*. Certains des enfants de cette variété ont le crâne normal, d'autres ont un défaut ou un retard d'ossification surtout visible à la tête qui présente du craniotabes, la membrane épicrânienne n'ayant pas encore subi l'imprégnation osseuse, d'où des zones molles d'ordinaire bilatérales par défaut d'ossification (1) qui existent pendant plusieurs mois.

1 2

Fig. 55. — 1, Grave hypotrophie d'origine gastro-intestinale (Age : 16 mois.) Cette enfant a pu être guérie par une bonne alimentation.
2, Enfant normal. Age : 14 mois. in VARIOT.

Ces atrophies, souvent *héréditaires*, sont dues à l'obésité, l'albuminurie, le diabète, la tuberculose, la consanguinité, la misère physiologique des parents, la multipárité, l'épuisement familial ; *acquises*, elles sont le fait de la sub-alimentation, de l'intolérance pour le lait de vache, de gastro-entérites chroniques.

Les *atrophiques mous rachitiques* ont des zones d'hyperesthésie (pubienne, pelvienne, oculaire), des signes de rachitisme (courbure des os,

(1) LESAGE, CLÉRET.

genu valgum, du chapelet costal bosses frontales et pariétales exagérées, craniotabes rachitique par ramollissement en certains points, qui n'existaient pas à la naissance [1].

Les *atrophies spasmodiques* sont caractérisées par la contracture permanente de certains muscles au repos muscles de la face interne des cuisses, demi-membraneux et demi-tendineux, fléchisseurs et biceps brachial). Quand l'enfant est debout, tous les muscles des membres inférieurs sont contracturés.

Tous les signes généraux de l'atrophie sont au maximum. Il y a une *atrophie spasmodique congénitale* observée surtout chez les prématurés, grave, précoce, où la tête dure reste petite, atrophie portant sur tout l'organisme, sauf sur le cerveau, due probablement à l'alcoolisme, et une *atrophie spasmodique acquise,* qui survient chez des enfants insuffisamment nourris mais qui se sont bien portés pendant plusieurs mois et qui guérissent par le lait de femme donné en quantité suffisante, et chez des enfants au sein suffisamment nourris. On croit alors à un spasme du pylore tandis que tout l'organisme est en crampe Cette variété est due à une hérédité arthritique ou hépatique intense : on impute la maladie à la nourrice ou aux nourrices, car on en change, alors que c'est l'enfant qui est malade : on le guérit facilement [2], en lui donnant matin et soir un quart de centigramme de calomel, un lavement d'huile d'olive, un bain chaud, pendant plusieurs semaines si c'est nécessaire.

Anaphylaxie lactée

Nous avons déjà fait allusion à certains cas où les enfants sont empoisonnés par le lait de vache et même par le lait de femme. On [3] avait déjà décrit des faits semblables et on connaissait l'intolérance pour le lait de femme. On a ensuite observé des cas où brusquement, surtout après l'ingestion de lait de vache, même en petite quantité, des accidents très graves, parfois mortels [4] éclataient. C'étaient des vomissements, de la diarrhée, de la température, de l'inappétence et une profonde dépression. Ces troubles s'observent chez des nourrissons convalescents d'entérite à qui on redonne du lait de vache [5] ou chez des hypotrophiques, quand on

(1) Marfan.
(2) Lesage.
(3) Budin, Bar.
(4) Finkelstein.
(5) Barbier.

augmente une ration de lait de vache insuffisante. Ils peuvent également se *voir à la naissance quand on veut donner d'emblée du biberon* ou quand on veut donner du lait de vache après avoir donné pendant quelque temps du lait de femme.

En général, ces troubles digestifs sont vus chez des nourrissons déjà sensibilisés lors d'une crise d'entérite antérieure et qui ont une lésion de la paroi du tube digestif laissant passer des albuminoïdes étrangères insuffisamment transformées : il y a donc anaphylaxie [1]. Mais ce qui caractérise vraiment le shock anaphylactique alimentaire, c'est « la brutalité du début de l'accès, l'intensité des symptômes, la nécessité d'une période de sensibilisation antérieure avec stade de repos correspondant à la remise au sein, l'exagération des phénomènes à la suite de provocations ultérieures » [2].

Il y a là tout un chapitre nouveau de la pathologie de la diététique du nourrisson, encore à l'étude, et que nous ne voulions qu'indiquer.

Vomissements. — D'après tout ce qui précède, on voit que dans tous les troubles digestifs du nourrisson, le vomissement apparaît comme un phénomène constant, pouvant aller de la simple régurgitation banale, précoce ou tardive après le repas en partie digéré, au vomissement à type incoercible.

On l'observe en effet dans la suralimentation, dans la sub-alimentation où il est dû à des contractions de l'estomac sur un bol alimentaire trop petit [3], dans l'aérophagie [4], dans les cas d'intolérance primitive ou secondaire pour le lait, dans les dyspepsies et gastro-entérites ; on le voit aussi (et alors il domine la scène) dans le spasme pylorique, dans la sténose pylorique, dans l'invagination intestinale. L'étude complète de ce symptôme si fréquent en pathologie digestive du nourrisson relève de la pédiatrie.

Notions générales sur les matières fécales des nourrissons

Depuis quelques années, la coprologie a fait, chez le nourrisson comme chez l'adulte, de grands progrès : certains auteurs veulent même expliquer, par les renseignements qu'elle fournit, les troubles digestifs observés, leur localisation et leur pathogénie. Sans vouloir exagérer toute systématisation peut-être prématurée, il est certain que la clinique et le

(1) Hutinel, Barbier.
(2) Weill-Hallé, *Le nourrisson*, mars 1914.
(3) Variot.
(4) Lesage, Leven et Barret.

laboratoire peuvent donner au praticien des renseignements intéressants en ce qui concerne l'examen des matières fécales.

Nous avons déjà vu qu'à l'*état normal* les selles du nourrisson au sein sont de coloration jaune d'or, mollasses et ont la consistance d'œufs brouillés, sans odeur fécaloïde ; elles verdissent normalement sur les couches, à l'air. Les selles du nourrisson au biberon sont pâteuses, plus compactes, blanchâtres, plus moulées, rappelant le mastic, d'odeur plus forte que les précédentes, verdissant moins à l'air. Les selles de l'enfant à l'allaitement mixte ont des caractères variables avec la proportion de lait de femme absorbé. Dans la seconde année, les selles varient, au point de vue macroscopique, avec les aliments pris par l'enfant. Les enfants au biberon sont plus volontiers constipés que les enfants au sein. Il doit toujours y avoir au moins une selle par jour.

Aussi les mères ou les nourrices doivent-elles de bonne heure accoutumer le nourrisson à aller sur le vase tous les jours à la même heure. Dès l'âge de six semaines, les mères ne le savent pas assez en général, l'enfant ne demande qu'à prendre de bonnes habitudes, surtout si on l'y aide tous les matins avec un petit suppositoire quelconque (morceau de savon taillé en cône, réservoir d'un thermomètre enduit de vaseline, queue de persil trempée dans de l'huile), ou avec une poire d'eau injectée dans le rectum. Bientôt le contact des bords du vase avec le siège du bébé provoque le réflexe de la défécation sans adjuvant.

Dès qu'il y a des *troubles digestifs*, les selles sont modifiées plus ou moins. Elles varieront d'aspect suivant qu'elles contiendront ou non des résidus alimentaires ou qu'elles seront mixtes [1].

I. Les selles *formées de résidus alimentaires* peuvent être *mal digérées*, normales comme quantité, de couleur allant du jaune au vert, plus ou moins panachées, grumeleuses, ni solides ni liquides, d'odeur forte et même fétide ; elles peuvent être *diarrhéiques*, plus nombreuses que normalement, plus ou moins liquides et panachées, verdâtres, d'odeur acide ou fétide ; elles peuvent être *constipées*, rares, petites, sèches ou volumineuses, pâteuses, ayant franchement la consistance du mastic, jaunes, blanches ou panachées, d'odeur variable. Le mucus intestinal est plus ou moins intimement adhérent aux résidus alimentaires, ou isolé sous forme de flocons teintés de bile ou de glaires.

II. Les *selles privées de résidus alimentaires* sont *séreuses*, fréquentes, liquides, jaunes ou vertes, avec des flocons de mucus, souvent émises en jet, tachant le linge sans y laisser de résidu ; ou bien elles sont *muqueuses*

(1) Nobécourt. — *Journal de médecine de Paris*, 9 mai 1914.

ou *glaireuses*, fréquentes, accompagnées de coliques, constituées par des glaires visqueuses, parfois sanguinolentes.

Au papier de tournesol, les selles du nourrisson bien portant au sein sont légèrement acides : celles du nourrisson au biberon seraient (1) franchement alcalines ; pour certains (2) les selles sont d'ordinaire alcalines, mais peuvent varier au cours de la même journée. Chez l'enfant atteint de troubles digestifs, les selles du nourrisson au sein sont neutres ou alcalines, celles du nourrisson au biberon ou au régime lacto-farineux sont neutres ou acides.

On (3) a montré tout le parti qu'on pouvait tirer de l'examen des matières fécales au point de vue des pigments biliaires et des sels biliaires par le sublimé acétique.

Eau distillée.	100 centimètres cubes
Sublimé	3 gr. 50
Acide acétique	1 centimètre cube

Il suffit de mettre, dans un tube à essai, 10 à 15 centimètres cubes d'eau, une noisette de matières fécales et 8 à 10 gouttes de réactif. Quand les selles sont normales, le liquide est trouble, avec un dépôt granuleux, de coloration verte, les trois à quatre premiers mois, à cause de la bilirubine ; c'est elle qui, en s'oxydant à l'air, verdit les selles en formant de la biliverdine pendant les huit premiers mois chez le nourrisson au sein, moins longtemps chez le nourrisson au biberon. Quand il y a des troubles digestifs, la réaction de la bilirubine au sublimé indique, ou un flux biliaire ayant traversé rapidement l'intestin, ou une action réductrice des follicules lymphoïdes de l'intestin troublé. La coloration faible ou nulle au sublimé acétique, obtenue avec des selles blanches, démontre ou une faible secrétion de bile ou même de l'acholie pigmentaire. En même temps, il y a excès de graisse (4) ou excès de phosphate (5).

Chez les enfants bien portants, la réaction de Pettenkoffer est franchement rouge.

Pour la recherche des *matières azotées*, on (3) emploie la technique suivante : délayer 2 centimètres cubes de matières dans 4 centimètres cubes de solution de carbonate de soude à 4 %, filtrer. Ajouter au filtrat, placé dans un tube à essai, 2 centimètres cubes de lessive de soude, puis 5 à 6 gouttes de solution de sulfate de cuivre à 2 % qui surnage et prend une

(1) Lesage, Triboulet.

(2) Weill et Dufour. — *Sur les réactions des selles des nourrissons à l'état normal et dans les dyspepsies d'origine alimentaire* (Le Nourrisson, mars 1914).

(3) Triboulet.

(4) Budin et Michel.

(5) Marfan et Gillet.

teinte variable. Les selles normales donnent toujours une réaction négative (disque bleu). Quand il y a des troubles digestifs, un disque mauve indique la présence d'albumoses, un disque rose, la présence de peptones. Tous les auteurs n'admettent pas cette réaction.

On peut déceler les *hémorragies occultes* dans les selles soit par le réactif de Weber au gaïac, soit par le réactif de Weber à la phénolphtaléine qui a une grande valeur quand il donne une réaction immédiate, totale, rouge et durable (1).

La recherche du *sucre* avec la liqueur de Fehling est toujours négative dans les selles de nourrissons au sein ou au biberon (2) ou des athrepsiques et des hypotrophiques nourris avec du lait additionné de 10 % de saccharose (3). De même l'*acide lactique* ne passe pas non plus dans les selles (4). Dans le cas de troubles digestifs, le sucre et l'acide lactique n'apparaissent que si les selles sont liquides, vertes ou mélangées.

Avec le *microscope* on a recherché dans les selles les éléments cellulaires, le mucus et les résidus alimentaires. On sait que les selles normales ne contiennent pas de globules sanguins, pas de cellules intestinales ; ces éléments apparaissent dans certaines affections gastro-intestinales. Dès 1907, on a décrit une abondante et variable leucocytose intestinale dans les selles diarrhéiques et séreuses (5). On a étudié aussi les variations du mucus, des graisses à l'état sain et pathologique, la nature des flocons (les petits surtout formés de savon et d'acides gras, d'un peu d'azote, les gros surtout formés de graisse et de caséine non digérée (6) les grains jaunes formés ou de mucus ou d'acides gras et de sels de chaux ou d'albumine, suivant les auteurs).

L'amidon se retrouve facilement en grains plus ou moins digérés dans les selles d'enfants ayant des troubles digestifs ; on peut aussi se rendre compte facilement de l'insuffisance de la digestion de l'amidon par l'épreuve de la fermentation (7).

De par l'examen macroscopique et les recherches de laboratoire, on admet trois types principaux de selles constituées *par des résidus alimentaires* : *selles riches en graisses*, *selles riches en caséine*, *selles riches en hydrates de carbone* (8).

(1) Triboulet.
(2) Lavialle.
(3) Nobécourt.
(4) Lavialle.
(5) Nobécourt et Rivet.
(6) Talbot et Combe.
(7) Nobécourt.
(8) Selter et Combe.

Quelles déductions pouvons nous tirer de l'examen des matières fécales des nourrissons ayant des troubles digestifs? Les selles *diarrhéiques* indiquent une traversée digestive rapide avec hypersécrétion intestinale ou défaut de résorption de l'eau. La présence de résidus alimentaires, conséquence de la rapidité de la traversée du tractus digestif n'implique pas une insuffisance des sécrétions glandulaires.

Les *selles non diarrhéiques* formées de résidus alimentaires d'abondance variable et à des degrés variables de digestion, indiquent ou qu'il y a eu surcharge alimentaire ou insuffisance des sécrétions digestives.

Les *selles glaireuses* montrent une hypersécrétion de mucus intestinal et une coagulation anormale de ce mucus, soit par excès de mucinase secrétée par la muqueuse intestinale ou insuffisance d'antimucinase contenue dans la bile. « On peut admettre, que le mucus glaireux provient des segments inférieurs du gros intestin ; que les petits flocons de mucus mélangés aux matières et difficiles à voir, viennent de l'intestin grêle ou des parties supérieures du colon. Les selles liquides viennent directement de l'intestin grêle, sans arrêt dans le colon ; les selles consistantes sont formées de matières qui ont séjourné dans ce dernier, les selles très glaireuses proviennent de l'extrémité inférieure du gros intestin [1] ».

Par l'*épreuve de la traversée digestive*, qui consiste à faire absorber de 5 à 20 centigrammes de carmin, on peut apprécier approximativement sa durée. Une élimination en 10 ou 12 heures révèle une lésion de l'iléon inférieur ou moyen, en 8 ou 9 heures une lésion de l'iléon supérieur, en moins de 7 heures une lésion du duodéno-jéjunum [2]. Certains trouvent ces chiffres trop schématiques [3].

La coprologie, jusqu'à plus ample informé, peut donc rendre de grands services en clinique, mais il ne faut pas trop lui demander. « Les réactions des selles, acides ou alcalines, n'ont pas une véritable signification et n'engagent pas, chez les enfants atteints de troubles dyspeptiques d'origine alimentaire, la nature de leur dyspepsie. Les diarrhées alimentaires à selles variables dans leurs réactions doivent être considérés comme la règle [4] ».

[1] Nobécourt.
[2] Triboulet.
[3] Nobécourt et Prosper Merklen.
[4] Weill et Dufourt.

CHAPITRE IX

—

Quelques régimes alimentaires chez les nourrissons ayant des troubles digestifs.

Nous nous proposons ici simplement de passer en revue un certain nombre de régimes alimentaires prescrits chez les nourrissons ayant des troubles digestifs. Nous n'en préciserons d'ailleurs pas les indications, ne voulant pas faire systématiquement de médecine infantile. Pour les détails très importants de prescriptions, de durée, de combinaisons de régimes, nous renvoyons aux traités de thérapeutique des pédiatres.

Quand un nourrisson a des troubles digestifs graves, vomissements, intolérance gastrique plus ou moins complète, selles modifiées, on se trouve bien de soumettre ce nourrisson à la *diète hydrique*. On[1] a démontré que les tissus du nourrisson contenaient 70 % d'eau et qu'une augmentation de poids de 10 grammes représentait la fixation de 7 grammes d'eau. Inversement on peut dire que les nourrissons malades de troubles digestifs graves perdent du poids en raison presque directe de la déshydratation qu'ils subissent, surtout quand on supprime le lait qui, nous l'avons vu, contient beaucoup d'eau.

La diète hydrique est devenue vraiment une méthode thérapeutique bien réglée depuis 1874[2]. Elle calme la soif toujours vive (parfois l'enfant présente une véritable fièvre de soif), elle compense la déshydratation, active la diurèse, d'où désintoxication par les reins et permet la disparition des fermentations intestinales anormales et la chûte de la température. On peut la pratiquer de différentes façons, soit en faisant absorber à l'enfant

(1) Michel.

(2) Travaux de Luton père et fils (1874-1892), Rémy (1893), Marfan (1896).

de petites quantités fréquentes d'eau, par cuillères à café, soit en remplaçant les biberons de lait par une quantité égale d'eau. Autant que possible l'enfant doit prendre autant d'eau dans les 24 heures qu'il absorbe de lait. On lui fera boire de l'eau bouillie, de l'eau minérale pure faiblement ou pas minéralisée (Evian, Alet, Vittel, Thonon), de l'eau alcaline (Vals, Vichy-Célestins), de l'eau salée (5 grammes de chlorure de sodium par litre) ou de l'eau sucrée (30 grammes de sucre par litre, qui peut être suivant les indications, du lactose (constipation), du saccharose (diarrhée) ou du maltose pur ou avec de la dextrine). Le nourrisson supporte mal la privation prolongée de sucre (1).

Il ne faut pas imposer la diète hydrique plus de 36 à 48 heures. Chez les petits nourrissons, affaiblis, il ne faut pas dépasser 24 heures.

Avant de remettre l'enfant à son régime normal, il est bon d'avoir recours à des *régimes intermédiaires* qui vont continuer les bons effets de la diète hydrique tout en permettant à l'enfant de lutter contre son infection intestinale, en l'alimentant faiblement : il les prend d'ordinaire plus volontiers que l'eau.

Les plus anciens sont l'eau de riz et l'eau d'orge.

Pour faire l'*eau de riz*, on fait gonfler deux ou trois cuillères à soupe de riz en grain dans un demi-litre d'eau : puis on ajoute un demi-litre d'eau bouillante et l'on maintient le tout à ébullition pendant une demi-heure ; on filtre la bouillie sur un linge, et l'on ajoute à l'eau de riz (pour la faire mieux accepter) soit 5 grammes de sel soit 40 grammes de sucre. Elle est astringente et bien tolérée par la muqueuse intestinale. Elle est un mauvais milieu de culture microbienne (2).

L'*eau d'orge*, pour laquelle il n'est pas nécessaire de faire gonfler l'orge perlé à froid, est légèrement laxative.

L'*eau d'avoine* a la même propriété. On l'obtient en délayant 30 grammes de farine d'avoine dans 200 grammes d'eau chaude : on y ajoute 700 grammes d'eau et après un quart d'heure d'ébullition, on ajoute 50 grammes de sucre et on passe le tout sur un linge.

L'*eau panée* est facile à réaliser en pratique, puisqu'il suffit de faire bouillir dans de l'eau du pain grillé émietté et de filtrer sur un linge.

Ces différentes décoctions contiennent un peu de sels et de phosphore. Elles sont de même peu nourrissantes. Aussi de nombreux auteurs leur préfèrent-ils les décoctions suivantes :

1° *Tisane de céréales.* Faire bouillir pendant trois heures 4 litres d'eau, dans laquelle on met deux cuillères à soupe d'avoine, de blé, de maïs,

(1) Nobécourt et Schreiber.
(2) Nobécourt.

d'orge, de riz, de seigle ; on passe sur un linge ou un fin tamis et on sucre.

2° *Bouillon de légumes* (1). On prend :

Pommes de terre.	} ää 65 grammes
Carottes.	
Navets.	} ää 25 »
Haricots secs	
ou Pois secs.	

que l'on fait bouillir, pendant trois heures, dans trois litres d'eau que l'on réduit par la cuisson à 1 litre de bouillon, que l'on passe. On y ajoute cinq grammes de sel.

Ces proportions n'ont rien d'absolu. En pratique, les ménagères n'ont pas toujours une balance ; d'autre part, il n'est pas toujours facile d'obtenir avec des légumes les proportions prescrites. Aussi conseille-t-on (2) plus simplement de se servir d'une poignée de riz, d'une poignée de lentilles, d'une grosse pomme de terre, d'une carotte et d'un poireau.

3° *Décoction végétale* (3) comprenant des céréales et des légumineuses.

On fait bouillir trois heures, dans trois litres d'eau, une cuillère à soupe de chacun des éléments suivants :

Blé,
Orge perlé,
Maïs concentré,
Haricots secs,
Pois secs,
Lentilles.

On réduit à un litre environ, on passe et on ajoute 5 grammes de sel.

Certains préconisent, comme stimulant chez des enfants atrophiques, des injections sous-cutanées de sérum marin : c'est un bon tonique, qu'il faut manier avec prudence pour ne pas produire d'œdème.

Reprise de l'alimentation. — Après quelques jours d'un ou de plusieurs de ces régimes intermédiaires, de transition, peu nourrissants, on essaiera de reprendre l'alimentation habituelle. Il faudra toujours être très-prudent, sous peine de déboires et de déceptions. En général, on veut toujours aller trop vite.

S'il s'agit d'un *enfant au sein,* c'est assez facile en bien réglant les repas et en pesant les tétées. S'il s'agissait d'un lait trop lourd, on a pu, pendant

(1) Méry.
(2) Péhu.
(3) Comby.

que l'enfant était soumis à des régimes spéciaux, tirer le lait et priver la nourrice de viande, pour rendre le lait moins nutritif. On peut aussi ne faire prendre que le lait du début de la tétée, qui est un lait léger.

Si l'*enfant était au biberon*, on peut avoir des difficultés : si l'intestin n'est pas bien guéri, il laissera filtrer des albumines non transformées et chez un enfant déjà intoxiqué par le lait de vache ou sensibilisé, on verra réapparaître des troubles graves qui constituent le shock anaphylactique. Le *lait d'ânesse*, le *lait de vache cru* recueillis, aseptiquement pourront être indiqués : ils permettent à l'enfant de s'alimenter pendant quelques jours, de reprendre du poids : ils constituent de véritables médicaments qui ne peuvent être administrés longtemps.

On donnera, pour revenir à un régime normal, des *laits modifiés*. Le plus souvent on se contentera de donner d'abord du lait coupé aux 3/4 d'eau bouillie et l'on reviendra en plusieurs jours au lait pur stérilisé à domicile ou stérilisé industriellement. Ce sera peut-être le cas d'essayer de préférence le lait stérilisé homogénéisé. On est forcé de tâtonner si l'enfant ne digère pas bien le lait qui lui est offert. Il est une série de laits, dont on modifie la composition chimique, que l'on peut essayer. On [1] préconise le *lait condensé hypersucré*, pour lutter contre les vomissements répétés chez les dyspeptiques. On peut se contenter de sucrer davantage le lait ordinaire ou homogénéisé. Le lactose, qui avait d'abord été préconisé, a été abandonné au bénéfice du sucre de canne ou saccharose, parce qu'il donne de la diarrhée. Veut-on, au contraire, diminuer ou supprimer le sucre? on peut donner du lait *albumineux*, dont la préparation est difficile et que l'on trouve dans le commerce. Il ne semble pas avoir donné satisfaction aux expérimentateurs français.

Si l'on veut un lait moins riche en *caséine*, on essaie les laits *humanisés ou maternisés*. En ce qui concerne la *graisse*, on peut prendre un lait *écrémé* systématiquement, par centrifugation, ou se servir de *laits desséchés* en poudre, obtenus généralement après écrémages plus ou moins complets, d'où les poudres grasses, demi-grasses et maigres.

On peut enfin rechercher un lait pauvre en *sels* (lait pauvre en sérum, lait à sérum adapté).

On sera guidé dans ces choix par les troubles observés et, si c'est possible, par l'analyse aussi complète que possible des matières fécales.

Dans d'autres cas, on *modifie plus complètement la composition du lait* en facilitant la digestion d'un des éléments principaux du lait, l'enfant semblant avoir des sécrétions digestives particulièrement insuffisantes et électives.

(1) Variot.

Si, par exemple, le nourrisson vomit son lait caillé ou rejette dans ses selles de nombreux grumeaux de caséine, on peut lui donner avant chaque tétée ou biberon un peu de pepsine en paillettes, ou lui faire prendre un *lait peptonisé*, dans lequel la digestion de la caséine est faite. C'est le principe du lait humanisé [1], du lait pancréatiné [2], du lait pegniné [3]. Celui-ci est simple à préparer, en faisant agir, à 50° pendant cinq minutes, une ou deux cuillerées à café de pegnine (mélange de lab-ferment et de sucre de lait), sur un litre de lait bouilli. La caséine se précipite en un gros caillot qui, par agitation, se fragmente en grumeaux très fins qui traversent la tétine du biberon. Dans un autre ordre d'idées, on cherche au contraire à s'opposer à la coagulation de la caséine, pour en faciliter la sortie rapide de l'estomac, en ajoutant au lait pur de l'*atural*, produit anticoagulant retiré de certains organes des jeunes veaux [4].

Si l'enfant semble avoir une *intolérance élective grave pour le beurre*, on essaie de l'alimenter au *babeurre*, qui est un lait maigre contenant très peu de beurre. C'est en somme le petit lait, qui reste après le barattage du lait, que l'on peut trouver pur dans le commerce, ou fabriquer à domicile en ajoutant au petit lait une culture pure de bacilles lactiques qui dédoublent le lactose et produisent de l'acide lactique. Le babeurre conservé au frais, un jour au deux, est agité de temps en temps : il ne doit pas être trop acide (pas plus de 6 grammes d'acide lactique par litre).

Un litre de babeurre contient [5] :

Matières albuminoïdes	32 gr. 40
Graisse	6 » 50
Lactose	32 »
Acide lactique	4 » 54

On l'emploie pur ou en bouillies. Quand on le donne pur, on le sucre d'ordinaire avec du saccharose, pour le faire prendre plus facilement et en masquer l'acidité. Il faut l'employer frais. Les bouillies se font surtout à la farine de riz et au sucre de canne. On peut utiliser les deux formules suivantes, la seconde servant surtout aux enfants tout jeunes.

Farine de riz	25 grammes	ou	10 à 15 grammes
Sucre	30 »	ou	90 à 70 »
Babeurre	1 litre		

Le babeurre contient très peu de matière grasse, de la caséine réduite en

(1) Backhaus.
(2) Budin et Michel.
(3) Von Dungern.
(4) Louis Gaucher.
(5) Pehu.

fines particules par le barattage, et de l'acide lactique qui est un bon antiseptique intestinal (1), active l'action des ferments digestifs et favorise la digestion de la bouillie. Comme chez l'enfant nourri au sein, on retrouve bientôt, dans les selles qui se modifient, une prédominance de bacillus bifidus (2).

Parfois, pendant les premiers jours où l'enfant absorbe du babeurre, on constate une fièvre pouvant aller à 39°-40°, d'ordinaire passagère. Si elle persiste, il vaut mieux renoncer à l'usage du babeurre.

Le *képhir* est du lait fermenté sous l'influence d'une levûre et d'une bactérie (graine de képhir). Le lactose est dédoublé en acide lactique et en alcool. Il y a trois képhirs, 1, 2, 3, qui sont constipant, neutre ou laxatif, suivant le genre de fermentation. Le képhir (le 2 de préférence) est peu employé en pathologie infantile, sauf dans les diarrhées prolongées, dans les vomissements répétés (3).

On réalise encore la fermentation du lactose, pour obtenir de l'acide lactique, par des cultures de ferments lactiques, dans la production du *lait caillé*. On utilise peu, pour les tout petits, le lait caillé ordinaire, après écrémage, spontanément ou avec des préparations commerciales de ferments lactiques. Le lait caillé bulgare ou *yoghourt*, que l'on trouve facilement dans le commerce, est beaucoup plus sûr. C'est une masse molle, rappelant le fromage blanc, dont 1.000 grammes contiennent (4) :

Eau	902 gr.
Graisse	40 »
Caséine insoluble	22 gr. 5
» soluble	12 gr. 5
Lactose	36 »
Acide lactique	14 »

Il est d'un goût acide prononcé qu'il faut masquer pour les enfants par un sucrage convenable.

Dans les cas d'intolérance pour le lait, on peut essayer le régime de Gallois ou les bouillies de malt. Gallois conseille le fromage *petit suisse*, dont il délaie une cuillère à café dans une cuillère à soupe de lait sucré. La crème ainsi formée représente trois fois son poids de lait.

Dans certains cas graves, les laits modifiés ne réussissent pas. Il faut alors offrir à l'enfant un aliment contenant très peu de lait tout en étant assez nutritif. C'est ce que l'on réalise par le *régime hydrocarboné* à base de farine en partie digérée, tel qu'on l'a préconisé en France avec les

(1) Lesage et Demelin.
(2) Nobécourt et Rivet.
(3) Péhu, Nobécourt.
(4) Péhu.

bouillies de malt (1). On sait que l'amidon, sous l'influence de la ptyaline, ferment de la salive parotidienne, et de l'amylase, ferment du suc pancréatique, est d'abord liquéfié puis dédoublé en dextrine et en sucre assimilable ou maltose.

Dans les bouillies de malt, on utilise, pour digérer l'amidon, la diastase de l'orge germée que l'on trouve dans toutes les brasseries. Cette diastase ou amylase peut digérer artificiellement l'amidon en deux temps : à 80°, elle liquéfie l'amidon, à 70°, elle le dédouble en dextrine et en maltose. Au point de vue chimique, l'expérimentation a démontré, contrairement à ce qu'on avait d'abord pensé, que la *meilleure bouillie de malt*, celle qui est la plus assimilable, est celle où la digestion de l'amidon n'est qu'amorcée, celle où l'*amidon est liquéfié*. Il en résulte que la préparation de la bouillie maltée est assez délicate. On peut faire deux bouillies différentes (2) :

Lait	300 grammes	ou	500 grammes	
Eau	600 »	ou	500 »	
Crème de riz.	80 »	ou	60 »	

Après avoir délayé à froid la farine de riz, on fait cuire jusqu'à ébullition en remuant constamment et l'on maintient l'ébullition dix minutes pour avoir une colle de pâte épaisse où les grains d'amidon gonflés ont éclaté.

Pour avoir le ferment, on fait une *infusion de malt* avec 20 grammes de malt ou orge fraîche pulvérisée finement dans un moulin à café, que l'on fait macérer dans 100 grammes d'eau pendant une demi-heure à 60°, au bain-marie.

On porte alors la bouillie à 80° et on y ajoute l'infusion filtrée ; on tourne bien le mélange pendant une dizaine de minutes. La bouillie est liquéfiée. On chauffe alors jusqu'à ébullition pour tuer la diastase et on ajoute 50 ou 40 grammes de sucre suivant la formule adoptée.

On trouve d'ailleurs dans le commerce des bouillies de malt bien préparées, ce qui en facilite la prescription. Les deux bouillies indiquées représentent 761 et 731 calories par litre ; elles sont donc voisines du lait de vache comme valeur nutritive. Au moment de les donner on les fait tiédir au bain-marie.

Elles sont généralement bien prises par les nourrissons, sauf chez les tout petits de moins de 5 mois, à cause de leur richesse en hydrates de carbone et de leur pauvreté en albuminoïdes. Il est bon chez les tout petits d'y ajouter un aliment azoté acide où la caséine est en partie digérée : lait caillé maigre (3), babeurre (4).

(1) Sevestre, Demarque, Eugène Terrien.
(2) Eugène Terrien.
(3) Nobécourt.
(4) Nobécourt.

On peut aussi parfois donner à des nourrissons malades certains aliments tirés du règne animal. L'*eau albumineuse*, jadis très souvent prescrite, l'est beaucoup moins à présent, par crainte de la putréfaction de l'albumine dans l'intestin et surtout par peur des œufs pas frais. On la fabrique très facilement en battant un ou deux blancs d'œufs dans un litre d'eau bouillie tiède.

La *viande de mouton crue*, finement hâchée et tamisée, peut être donnée dans du bouillon, de la bouillie, de la panade, de la purée ou même des confitures. Certains pédiatres n'hésitent pas à l'administrer à des enfants de 7 ou 8 mois : mais ceux-ci ne l'acceptent pas toujours. En tout cas, il ne faut pas la prescrire dans les entérites aiguës ou chez les constipés à selles fétides. On en facilite l'absorption avec un peu de pepsine en paillettes ou de papaïne.

Le bouillon de viande (bœuf, veau ou poulet) s'obtient en faisant bouillir pendant 3/4 d'heure, 250 grammes de viande dans un demi-litre d'eau et en remplaçant l'eau évaporée par de l'eau bouillante, sans ajouter de sel ni de légumes (1). Certains auteurs ajoutent volontiers des légumes (2) ou mélangent le bouillon de viande au bouillon de légumes. Tous ces régimes peuvent se succéder, se combiner différemment suivant les indications de la clinique et du laboratoire.

Nous le répétons : nous n'avons fait en quelque sorte qu'une revue générale de ces régimes à appliquer chez des nourrissons malades ; leurs indications précises relèvent de la pédiatrie et sortent du cadre de cet ouvrage, où nous avons surtout en vue le nourrisson bien portant, restant en cela fidèles aux idées de notre maître Budin.

(1) Tarnier, Marfan.
(2) Nobécourt.

CHAPITRE X

—

Les Prématurés

On entend par prématurés, des enfants nés avant terme, de la fin du 6e mois à la fin du 9e mois. Il est très important au point de vue du pronostic d'établir une différence fondamentale. Les uns vont en effet s'élever assez facilement, presque aussi bien que des enfants nés à terme ; d'autres seront beaucoup plus fragiles et mourront souvent, quelles que soient les précautions prises. « Tous les prématurés ne sont pas débiles et tous les nouveau-nés débiles ne sont pas des prématurés [1] ». En effet, certains sont des *prématurés accidentels* en quelque sorte : violente émotion, chûte ou traumatisme de la mère, grossesse gémellaire, insertion vicieuse du placenta, causes susceptibles d'entraîner chez une mère bien portante un accouchement prématuré : ce sont des enfants plus ou moins avant terme, ayant certes tout leur organisme incomplet, mais ce *sont des enfants sains.* Les autres, sans doute les plus nombreux, sont des prématurés, parce que, victimes d'une intoxication ou d'une infection paternelle ou maternelle (parfois doubles) parmi lesquelles se placent au premier rang la syphilis, la tuberculose, les affectations cardiaques mal compensées, les maladies infectieuses, l'alcoolisme, le saturnisme, le tabagisme et les intoxications plus modernes par morphine et cocaïne : ces *prématurés* seront en plus des débiles, parce que *tarés, malades.*

Les anciens n'avaient sûrement pas fait cette distinction, car, aussi bien à Sparte que dans les autres pays, sans idée de sélection, on ne donnait pas le droit à la vie aux débiles. « Si l'enfant était chétif ou contrefait [2], les anciens l'envoyaient aux Apothètes, gouffre voisin du Taygète, parce qu'il n'y avait avantage ni pour lui ni pour la cité à ce qu'il vécut, condamné dès la naissance à n'avoir ni santé ni force ».

Ce droit à la vie ne leur fut accordé légalement, sinon médicalement, qu'après l'avènement du christianisme, par l'édit de Constantin (315), inter-

(1) Marfan. — *Traité de l'allaitement*, p. 498.
(2) Plutarque. — *Lycurgue*, 16-18. Traduction Talbus.

disant la noyade des débiles. De nos jours, leur pronostic fut singulièrement amélioré par deux maîtres incontestés, également convaincus et consciencieux tout en partant de points de vue différents : Budin, après Tarnier, s'attache à soigner les prématurés, à en bien régler l'alimentation pour répondre à leurs besoins de chaleur ; Pinard voulant diminuer « la responsabilité qu'on assume vis-à-vis d'un être humain en lui imposant une naissance prématurée » consacra tous ses efforts à diminuer les naissances prématurées, en préconisant la surveillance constante des femmes enceintes, qui permet de les soigner, et surtout le repos dans le dernier tiers de la gestation, qui permet à beaucoup plus de femmes d'aller à terme ou de s'en rapprocher.

Si l'on ne perd pas de vue la division clinique des prématurés en sains et tarés, on comprend mieux ce fait sur lequel tous les auteurs ont insisté : le *poids est un critérium infidèle de vitalité*. Certains prématurés, rassurants de par leur poids et leur aspect, ne s'élèvent pas ; d'autres, plus petits et maigres, mais vifs, s'élèvent facilement.

Cependant, il ne faut pas exagérer non plus et croire que le poids est indifférent. Si l'on cite quelques cas rares d'enfants pesant moins de 1.000 grammes et ayant pu s'élever (1) ou vivre un certain temps (2), en général, moins l'enfant est prématuré, plus il pèse, par conséquent, plus il a de chances d'avoir des organes assez développés pour lui permettre de vivre. Nous reviendrons sur ce sujet.

Le prématuré est facile à reconnaître et impressionne tout le monde par son corps grêle, sa tête petite, quoique disproportionnée au reste du corps, son visage ridé, plus ou moins couvert de duvet qui lui donne l'aspect vieillot et desséché : la peau est rouge vif, transparente, laissant voir les vaisseaux sous-jacents.

La première préoccupation du médecin et de la sage-femme est de savoir le *poids* du prématuré. Pèse-t-il plus de 2.500 grammes ? il est dans son neuvième mois, le pronostic semble favorable. Il faut cependant être très réservé, quand il y a une cause pathologique connue ou possible. Pèse-t-il moins de 2.500 et surtout moins de 2.000 grammes ? il va encore réclamer plus d'attention, car en plus de la tare également possible, il y a des chances pour que les organes soient d'autant plus incomplets que l'enfant est plus loin du terme. Nous n'insistons pas ici sur les enfants nés à terme, pesant 2.000 grammes avec un petit placenta proportionnel à leur poids (3) : ils ne sont ni prématurés ni débiles.

(1) Villemin.
(2) Tissier.
(3) Pinard.

On peut admettre, comme sensiblement exactes, les moyennes de poids suivantes :

A 6 mois	1.050 grammes
A 6 mois 1/2	1.400 »
A 7 mois	1.700 »
A 7 mois 1/2	1.900 »
A 8 mois	2.100 à 2.500 »

Les prématurés ont une *respiration* plus ou moins incomplète, surtout bronchique et pas alvéolaire, comme il est facile de le constater à l'autopsie. Ils poussent une série de petits cris plaintifs, que l'on compare au piaulement du poussin ou au miaulement du jeune chat. Les mouvements sont lents, du fait de la faiblesse musculaire, ou désordonnés, d'allure convulsive quand on découvre ou prend l'enfant.

Ce qui domine la scène et règle souvent le pronostic chez le prématuré, c'est la *tendance au refroidissement*. Dans les services hospitaliers, quoique surveillés, les prématurés tombent facilement à 36°, 35°, 34°. Quand ils y sont amenés du dehors, ils ont couramment 32°, 31° et même 30°. Ils sont froids et surtout raides : si on les palpe, on est frappé de la dureté de leurs membres qui sont comme congelés, la peau ne pouvant se décoller des plans sous-jacents. On donne le nom de *sclérème* à ce durcissement du tissu cellulaire (v. p. 259). En même temps, ils présentent de la cyanose plus ou moins marquée. « Tout enfant qui naît débile et qu'on laisse se refroidir, a d'autant plus de chances de mourir qu'il est plus petit ; ces mauvaises chances s'élèvent à 98 % s'il pèse moins de 2.000 grammes et si la température est égale ou inférieure à 32° centigrades (1) ».

Les prématurés ont un système musculaire d'autant plus imparfait qu'ils sont plus loin du terme : il en est de même de leur *tube digestif* au point de vue glandulaire. Si certains, surtout les accidentels, bien portants, peuvent téter et avaler facilement, il en est qui ne peuvent pas faire de mouvements de succion ; d'autres même ne peuvent pas faire de mouvements de déglutition. Aussi tous sont-ils particulièrement exposés aux troubles digestifs. Trop nourris, ils vont mal assimiler et faire très vite de la diarrhée grave ; insuffisamment nourris, ils font des *accès de cyanose* de valeur pronostique sérieuse. Les oxydations se font incomplètement chez les prématurés, et les infarctus uratiques, que l'on trouve fréquemment à l'autopsie dans les reins, prouvent l'insuffisance de ces organes.

Enfin, et ceci découle de tout ce qui précède, les prématurés sont une proie facile aux *infections* contre lesquelles ils ne peuvent se défendre.

Une question intéressante se pose en pratique : quel est l'*avenir des prématurés* ? Certes nous ne sommes plus en 1901 où dans des statistiques

(1) Budin. — *Manuel pratique d'allaitement*, 1907, p. 85.

générales sur 1.000 morts de 0 à 1 an, on relevait 171 décès par faiblesse congénitale. On en sauve beaucoup plus maintenant, nous allons voir comment : mais ces efforts sont-ils utiles ? Le puériculteur qui se donne beaucoup de peine pour élever des prématurés, peut-il espérer pour plus tard voir ces prématurés rattrapper leur retard initial, vivre une vie nor-

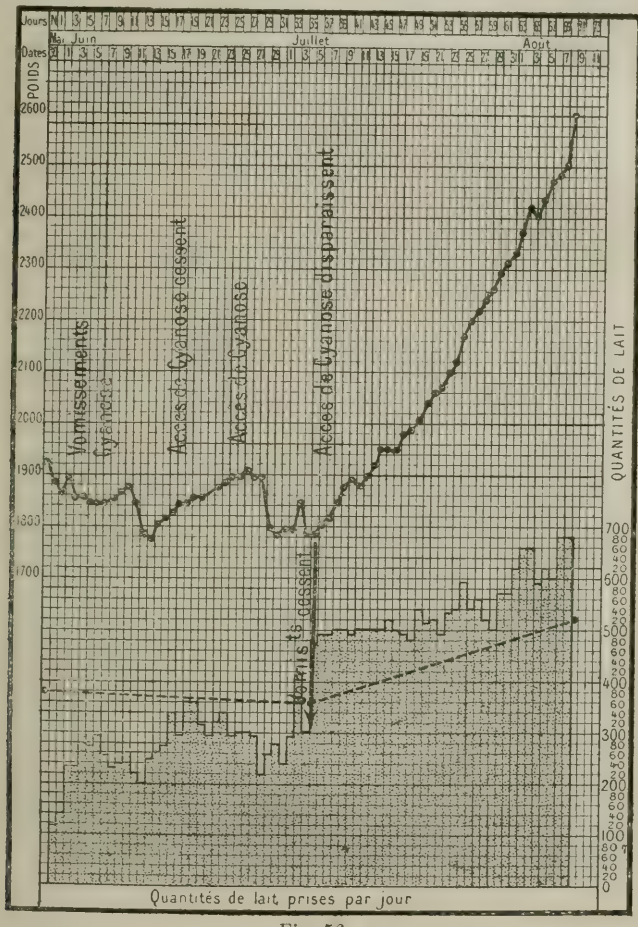


Fig. 56.

male, devenir des unités intéressantes pour le pays, ou faut-il de propos délibéré les considérer comme un déchet social ? Cette enquête a été faite par de nombreux auteurs (1). D'après 205 observations de prématurés s'échelonnant sur une période de 14 ans, la mortalité infantile est très élevée pour les prématurés et cela en raison directe de la prématurité (2).

(1) Budin, Plauchu et Gardène, *Province médicale*, 26 octobre 1907.
(2) Wallich et Fruhinsholz. — *Société obstétricale de France*, 1911.

Les jumeaux y figurent pour 48,3 %. Par la pratique de la réaction de Bordet on [1] a montré combien la syphilis souvent méconnue était fréquente et grave. « Nous avons pu ainsi rattacher à la syphilis héréditaire un certain nombre de troubles morbides présentés par des enfants prématurés : intolérance gastrique, incontinence d'urine, déficit intellectuel, hydrocéphalies, maladie de Little et certaines dysplasies ». On a constaté aussi la fréquence des hémorragies méningées à l'autopsie des prématurés très sensibles aux traumatismes de l'accouchement, avec ou sans syphilis.

La syphilis atténuée peut ne se manifester que par des retards de croissance qui pourront, mais pas toujours, être favorablement influencés par le traitement spécifique prolongé.

« La tuberculose joue un rôle prépondérant dans ces retards de croissance. Les prématurés issus de tuberculeux et trop souvent exposés de ce fait à la contagion tuberculeuse, donnent les résultats les plus défavorables. Chez les syphilitiques souvent tuberculisés, chez les tuberculeux, nous avons observé les formes de rachitisme les plus graves et les plus prolongées [2] ». Ces conclusions sont en opposition avec celles d'autres auteurs [3] qui ont suivi 11 enfants prématurés de mères tuberculeuses et disent : « L'examen de leurs courbes de température, de poids, d'allaitement, nous a montré que ces enfants, quoique prématurés et d'un poids de naissance inférieur à 3.000 grammes, se sont développés dans d'aussi bonnes conditions que les nourrissons nés de parents non tuberculeux » ; mais pour cela, il faut réaliser trois conditions : l'enfant doit peser plus de 1.700 grammes, avoir une bonne nourrice et surtout être éloigné du milieu familial.

Quoiqu'elles nous paraissent un peu pessimistes dans l'ensemble, nous tenons à consigner ici les principales conclusions de la thèse de Détré, sachant avec quelle conscience cet auteur a fait ce travail, en grande partie au dispensaire de la rue Oudinot, d'où sortirent, sous l'inspiration éclairée du Dr Bresset, tant de travaux originaux de puériculture.

« Aggravée par ces facteurs infectieux, la croissance des prématurés est, dans l'ensemble, peu satisfaisante. La proportion de ceux qui supportent avantageusement la comparaison avec des enfants à terme bien portants, est, au cours de la première enfance de 8,6 %; au cours de la seconde enfance, de 10,5 %.

Si l'on déduit des cas défavorables les syphilitiques, les tuberculeux et les enfants dont l'alimentation fut défectueuse (élevage en nourrice), la

(1) Détré, *L'avenir des Prématurés. Ses rapports avec la syphilis héréditaire.* Th., Paris 1912.

(2) Détré.

(3) Plaucht et Gardène.

comparaison est encore au désavantage des prématurés. La plupart restent au-dessous des moyennes de poids et de taille au cours de la seconde enfance. Tandis que cette infériorité était, durant les deux premières années, d'autant plus accusée que l'accouchement avait été plus prématuré (28,5 %, 42,8 % ou 100 %, des enfants étant de plus d'un kilogramme inférieurs à la moyenne, suivant qu'ils pesaient à la naissance moins de 3.000, moins de 2.500 ou moins de 2.000 grammes), le parallélisme est moins net ultérieurement.

La naissance prématurée n'entraîne pas seulement un retard persistant de la croissance ; nous avons démontré par de nombreuses observations qu'elle abaissait la taille. Cette influence pourrait être comparée à celles des conditions ingrates qui rabougrissent les espèces animales ou végétales. La comparaison de prématurés avec des enfants de même souche, nés à terme, nous a permis de nous assurer que ce fait était indépendant des conditions de milieu social et d'hérédité. Il est possible que, dans certains cas, où les agents infectieux ont peut-être aussi leur part, l'obésité s'ajoute à cet abaissement de la taille.

Après la naissance, son intérêt n'est pas moindre. Si une bonne hygiène, une surveillance médicale étroite permettent à certains prématurés de racheter les désavantages de leur naissance, le pronostic doit être beaucoup plus réservé si la réaction de Bordet est positive. »

A côté de ces conclusions un peu sombres, voyons ce que disent d'autres auteurs (1) pour résumer un travail très documenté.

« Notre enquête personnelle nous a permis de préciser quelques réalités en ce qui concerne l'avenir du prématuré. Elle a été dirigée parmi les faits de la pratique, et dans les milieux hospitaliers.

a) L'enquête en ville, poursuivie *de la naissance à l'état d'adulte*, chez des prématurés purs, (libérés de toute tare), nous a permis de constater :

1° Qu'il est incontestablement des prématurés qui, devenus adultes, donnent toute satisfaction au point de vue de leur développement physique et intellectuel ;

2° Qu'il en est d'autres, atteints de dégénérescences diverses (hernies, pieds bots, incontinence d'urine, troubles nerveux) ;

3° Que ces dégénérescences paraissent surtout en rapport avec le degré de prématuration et la violence du traumatisme obstétrical subi à la naissance.

b) L'enquête hospitalière, *partie de l'adulte anormal pour remonter aux circonstances de la naissance*, nous a appris :

1° Qu'il est une proportion importante de prématurés, parmi les dégénérés ;

(1) Wallich et Fruhinstholz, *Avenir éloigné du prématuré*. Rapport à la Société obstétricale de France. Octobre 1911.

2° Que leurs dégénérescences sont en rapport : avec les tares des parents (syphilis, alcool), et avec le degré de prématuration et l'état de primogéniture du prématuré ».

Traitement de la faiblesse congénitale. — Le prématuré a encore plus tendance que le nouveau-né à terme à se refroidir parce que sa surface spécifique est plus grande. En effet, on donne les chiffres suivants (1) :

Poids	Surface	Surface spécifique
1.500 grammes	15 dmq. 12	8 dmq. 75
2.000 »	16 »	8 » 2
2.500 »	18 dmq. 25	7 » 3

Il faut l'emmaillotter dans des épaisseurs de *coton ordinaire*, cardé, et non (comme on le fait dans tous les milieux), dans du coton hydrophile. Chaque membre, puis le tronc sont recouverts de coton ordinaire et le tout est enveloppé d'un ou deux langes prenant tout le corps ; la tête doit être couverte d'un bonnet fait du même coton. Dans le berceau, on mettra deux ou trois boules d'eau chaude, bien bouchées hermétiquement et entourées d'une serviette, ou deux ou trois briques chaudes ou plus simplement deux fers à repasser, chauds, mis toujours dans des serviettes. On peut aussi (comme nous l'avons fait en ville une fois pour un prématuré de 1.100 grammes qui a 9 ans maintenant), enfouir l'enfant habillé comme ci-dessus dans une caisse quelconque pleine de ouate, recouverte, comme le berceau, d'une couverture et d'un édredon.

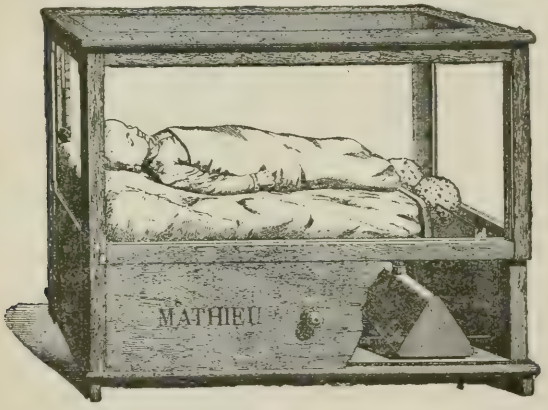


Fig. 57.

Il suffira de maintenir dans la pièce, comme dans la crèche de la maternité de Lariboisière, une température constante de 24 à 25° jour et nuit et le prématuré ne se refroidira pas s'il est bien nourri.

La peur du refroidissement du prématuré a inspiré divers appareils qui eurent d'abord une grande fortune, et qui tombent de plus en plus dans le

(1) Michel et Perret.

discrédit. Nous ne citons que pour mémoire le berceau incubateur (1857) (1). La couveuse (2) (1880) était d'abord une caisse en bois divisée en deux étages par une cloison de bois sur laquelle on mettait l'enfant : au rez-de-chaussée, se trouvaient les boules d'eau chaude ; une grande partie du couvercle était vitrée (fig. 57) et à frottement. L'air entrait par le bas et sortait par le haut. Une éponge imbibée d'eau pour entretenir l'humidité de l'atmosphère et un thermomètre étaient les compléments nécessaires à la couveuse. On tâtonna longtemps pour trouver la température idéale. Au début on chauffa trop : les enfants moururent desséchés On en vint assez vite aux températures de 25 à 28° que l'on réglait en renouvelant les boules toutes les deux heures. Cette couveuse en bois fut bientôt perfectionnée : on se rendit compte que la lumière n'est pas indifférente pour le développement des prématurés et toute la partie où se trouve l'enfant devint une cage de verre. On chauffa par courant d'air chauffé au gaz, au pétrole, par l'électricité. On imagina une double paroi de verre pour séparer l'enfant du milieu extérieur par un manchon d'air et on enfouissait volontiers les prématurés nus dans la couveuse pour leur laisser faire librement tous les mouvements (3).

On préconisa pour stériliser les couveuses, le lavage avec des solutions de sublimé ou la sulfuration. On imagina une couveuse de faïence facile à désinfecter (4).

Nous ne voulons pas nous étendre plus longuement sur la couveuse. Celle-ci en effet a été très attaquée à bon droit. Elle demande une surveillance très consciencieuse, sinon elle peut devenir dangereuse, soit qu'on la chauffe trop, soit qu'on la laisse se refroidir. Elle est difficile à désinfecter et s'infecte facilement par la ventilation. Si l'on se sert de la couveuse, pendant combien de temps va-t-on y laisser l'enfant? Jusqu'à ce qu'il pèse 2.300 grammes (5) ; on refroidit alors progressivement la couveuse à 20° et on en sort définitivement l'enfant.

Est-il besoin de recommander de ne changer les prématurés, comme les nouveau-nés normaux, que devant une source de chaleur et d'éviter à cette occasion toute cause de refroidissement. De petites séances de massage de cinq minutes plusieurs fois répétées chaque jour, devant le feu, ne pourront que stimuler la circulation.

Quand on veut réchauffer vite un prématuré refroidi, dans le genre de ceux que l'on apporte à l'hôpital, il faut absolument lui donner un *bain*

(1) Dénucé de Bordeaux.
(2) Tarnier.
(3) Bonnaire.
(4) Hutinel.
(5) Budin, *Manuel pratique d'allaitement*, p. 96.

chaud. On peut procéder de deux façons différentes. Ou bien on met l'enfant dans un bain chaud à 38° ou 39° et on l'y laisse un quart d'heure environ. Ou bien, on met l'enfant dans un bain dont la température dépasse la sienne de 1° et l'on réchauffe progressivement le bain jusqu'à 38° : durée de 15 à 20 minutes. « Au point de vue pratique, la température de l'enfant se maintient beaucoup plus longtemps aux environs de 37°, quand l'eau dans laquelle il a été plongé et maintenu pendant vingt minutes est devenue progressivement plus chaude. On renouvellerait le bain deux ou trois fois dans la journée si la température s'abaissait de nouveau (1) ».

Alimentation. — La nécessité d'une alimentation bien réglée et suffisante chez les prématurés (pour éviter l'apparition d'accès de cyanose dont ils peuvent mourir), a été bien démontrée (2). Au moment de l'accès, on a conseillé de frictionner l'enfant sans traumatiser les organes abdominaux, de débarrasser la bouche des mucosités qui peuvent s'y trouver, parfois de tenir l'enfant par les pieds la tête en bas pour faire refluer le sang vers l'encéphale, de faire même de l'insufflation dans les cas graves, de stimuler l'enfant par un bain chaud et au besoin de leur faire respirer de l'oxygène (3). Des injections sous-cutanées d'oxygène ne peuvent pas nuire non plus.

On surveillera de très près l'alimentation en pesant toutes les tétées. Si l'enfant ne prend pas assez parce qu'il tète mal, on le fait boire au verre ou à la cuillère : on peut être aussi amené, si le prématuré avale mal, à le *gaver*. On se rappellera qu'il suffit d'enfoncer la sonde de caoutchouc de 15 centimètres depuis les gencives pour être dans l'estomac.

Les vomissements n'améliorent pas le pronostic, car si l'on n'y prend garde, l'enfant sera bientôt subalimenté. Il faut alors faire de tout petits repas très rapprochés, toutes les heures et demie ou toutes les heures. On a conseillé le bromure de potassium en solution à la dose de 20 centigrammes par 24 heures, pour un enfant de 2.000 grammes (4). Le sérum salé ou le sérum de Quinton (5) à la dose de 10 centigrammes tous les deux jours est un bon stimulant. Le chlorure de sodium à la dose de 1 à 2 centigrammes par 100 grammes de poids et par jour peut accélérer la courbe de poids (6).

(1) Budin.
(2) Budin.
(3) Budin.
(4) Budin.
(5) Macé.
(6) Nobécourt et Vitry.

Mais si l'on règle mal l'alimentation, on va très facilement aussi avoir des troubles digestifs par suralimentation. *Quelles doses de lait faut-il donc donner aux prématurés ?* (fig. 58).

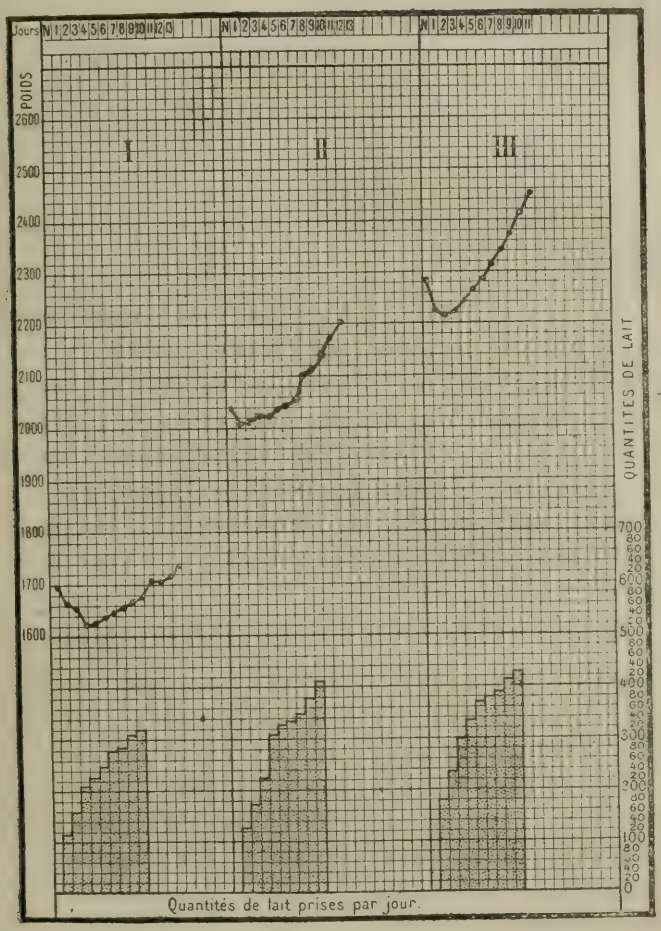


Fig. 58.

Pendant les 10 premiers jours il faut aller relativement assez vite. Budin a publié les chiffres que nous reproduisons ci-après (p. 152) et qui ont été retrouvés exacts par son élève Planchon expérimentant sur 78 enfants. Il sera donc bon de s'en inspirer pour n'avoir pas d'accès de cyanose.

	I Enfants pesant moins de 1.800 grammes — 11 enfants	II Enfants pesant de 1.800 à 2.200 grammes — 31 enfants	III Enfants pesant de 2.200 à 2.500 grammes — 25 enfants
2e jour	115 grammes	128 grammes	180 grammes
3e »	160 »	175 »	236 »
4e »	210 »	226 »	295 »
5e »	225 »	308 »	335 »
6e »	250 »	324 »	370 »
7e »	280 »	335 »	375 »
8e »	285 »	350 »	385 »
9e »	310 »	380 »	415 »
10e »	320 »	410 »	425 »

D'une façon générale, il ne faut pas s'attendre, après la chûte de poids initial, à des augmentations aussi fortes que chez l'enfant à terme. La courbe remonte lentement et cela d'autant plus que l'enfant est plus petit.

Dès que le prématuré a dépassé dix jours, comme l'enfant à terme d'ailleurs, ses besoins sont moins grands. Pour pouvoir fixer facilement la ration suffisante, on a conseillé de multiplier par 2 les poids en décagrammes et d'y ajouter 20, 30 ou 40 grammes [1]. Par exemple, un enfant de 2.000 grammes peut prendre :

$$200 \times 2 = 400 \text{ grammes} + 20 \text{ ou} + 40 \text{ grammes},$$

c'est-à-dire environ le cinquième du poids de son corps ou un peu plus. On préconise même le quart et dans certains cas le tiers du poids du corps [2]. On surveillera par la balance, par les selles (nombre et qualité) l'assimilation que l'enfant fait de sa ration (fig. 59).

Le prématuré, avec son tube digestif très imparfait, a besoin, encore plus que l'enfant à terme, du lait de sa mère. Or, il peut très bien ne pas pouvoir téter suffisamment, ce qui va l'empêcher de se développer et faire passer le lait de sa mère. On a préconisé pour la ville de prendre temporairement à domicile une nourrice mercenaire avec son enfant [3] : celui-ci, vigoureux, tète la jeune mère et se complète au sein de sa propre mère : le prématuré tète la nourrice ou prend au verre ou à la gaveuse, le lait de la nourrice, gagne du poids et peut au bout d'un certain temps être mis directement au sein de sa mère. On peut aussi gagner du temps, tout en stimulant bien la

(1) Budin.
(2) Variot.
(3) Budin.

sécrétion lactée chez la mère, à l'aide des appareils, téterelles, *succipompe* ou *lactopompe* dont nous avons déjà parlé (v. p. 79 et 83). Nous avons ainsi plusieurs fois mis en bonne voie des prématurés à l'aide de tétées artificielles, soit parce qu'ils étaient hérédo-syphilitiques, soit parce que leurs parents ne voulaient pas de la nourrice mercenaire avec son enfant.

L'allaitement mixte sera toujours dans les cas difficiles (pas de nourrice, pas d'appareils) une ressource précieuse pour permettre à l'enfant de s'alimenter et de gagner du poids.

Au point de vue des *résultats immédiats*, on a publié qu'en six années, à la clinique Tarnier, sur 859 prématurés on en avait perdu 93, ne comptant pas les morts des 48 premières heures, ce qui fait une moyenne de 10,8 % de mortalité (2). En même temps, à la Charité une autre statistique donnait 11,55 % de mortalité (3). Ce sont là des chiffres très encourageants. Mais nous avons vu qu'il y avait encore un déchet sérieux pendant les premières années, déchet qui ira en diminuant avec les progrès de l'hygiène, doublés d'une surveillance médicale prolongée.

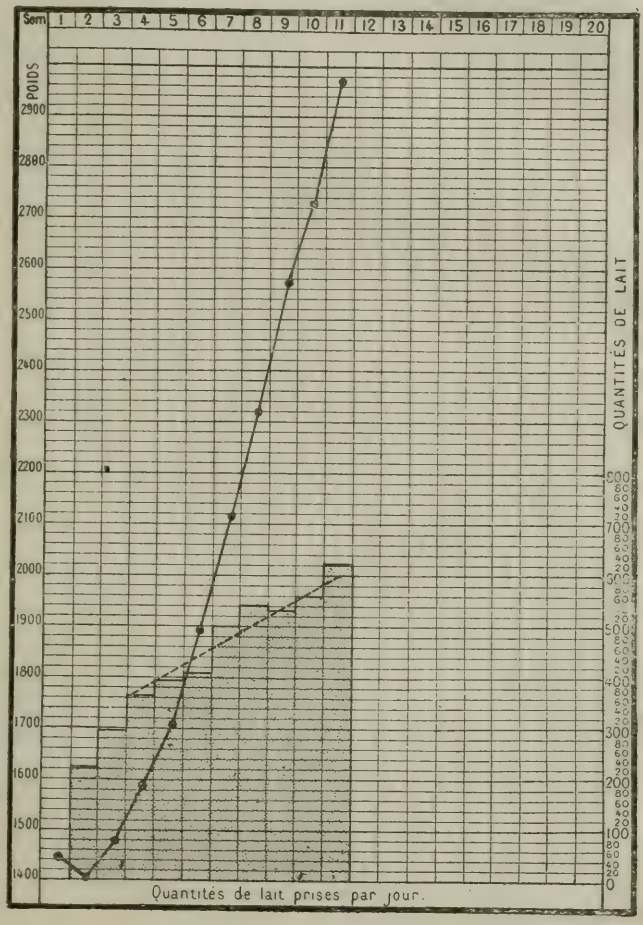


Fig. 59.

(2) Budin.

(3) Maygrier.

CHAPITRE XI

—

Sevrage — Ablactation
Alimentation de la 2e année

« Sevrer l'enfant [1], c'est le séparer du sein, du sein de sa mère ou du sein de sa nourrice ; le sevrage s'applique donc exclusivement aux enfants qui sont élevés soit exclusivement au sein, soit à l'allaitement mixte. Quant à ceux allaités artificiellement, on ne parle pour ainsi dire jamais de leur sevrage, puisqu'on n'a pas à les séparer du sein ».

Cette définition nous paraît trop exclusive. Si l'on ne sépare pas les biberonniers du sein, on tend tout de même à un moment donné à les séparer du biberon, c'est-à-dire à leur offrir autre chose que du lait de vache. Aussi propose-t-on très justement de remplacer le mot sevrage par celui d'*ablactation* [2] qui peut s'appliquer aux deux catégories d'enfants : mais l'usage ancien prévaudra longtemps encore. Il suffit donc en pratique de s'entendre sur le sens large à donner au mot de sevrage : période où l'on tendra à donner à l'enfant autre chose que du lait, de femme ou de vache, où, pour être plus précis, on tendra à substituer à l'alimentation purement lactée une autre alimentation plus complexe, plus variée ; où l'on remplacera progressivement, très lentement, le lait par d'autres aliments.

Ceci est tellement vrai que Budin explique ainsi le sevrage. « En général, on remplace le lait de la mère par du lait de vache : de plus on ajoute à ce lait certaines farines, qui permettent de préparer soit des petites soupes claires ou un peu plus épaisses, soit des bouillies ».

Certes, tout le monde est d'accord sur ce fait que le sevrage de l'enfant au sein doit être progressif, que le sevrage brusque (fig. 60) est une pratique très dangereuse : sous ce rapport l'allaitement mixte est une façon de faire du sevrage lent, progressif, qui habitue l'enfant à digérer le lait de vache grâce au lait de femme qu'il prend. Quand on aura commencé le sevrage

(1) Budin. — *Manuel pratique d'allaitement*, p. 202 et 203.
(2) Marfan.

du nourrisson au sein, il sera bon, quand on lui donnera une ou plusieurs bouillies, de continuer à lui donner pendant un certain temps des tétées que l'on remplacera ensuite par des biberons. De même, dans le sevrage ou ablactation de l'enfant au biberon, si le rêve est de remplacer le lait de vache par d'autres aliments, cette substitution devra se faire aussi, lentement, progressivement. Si l'abus de l'alimentation lactée exclusive peut être funeste pour le nourrisson, la suppression trop rapide du lait qu'on remplace par d'autres aliments dans la 2e année n'est pas moins dangereuse. Jusqu'à deux ans, le lait doit rester la base de l'alimentation (1).

Qu'il s'agisse donc d'un nourrisson au sein ou d'un nourrisson au biberon, qu'il s'agisse de sevrage ou d'ablactation, le changement de régime alimentaire, nous le répétons à dessein, se fera lentement. Si toutes les mères imbues de préjugés, si les médecins d'enfants redoutent à bon droit la période du sevrage, c'est parce que, de tout temps, on veut aller trop vite dans la substitution d'aliments. C'est parce que mères et médecins redoutent cette période, qu'ils ont souvent tendance à en reculer le début.

Quand faut-il donc commencer le sevrage ? Quand le lait seul devient insuffisant ; quand il faudrait trop en donner pour que l'enfant continue sa croissance. Quand l'enfant aura ses premières dents, comme beaucoup le pensent? C'est une erreur « que l'on s'explique difficilement (2), car il n'y a aucune raison scientifique qui puisse nous expliquer pourquoi nous devons attendre cette phase d'évolution. On se basera, pour commencer la première bouillie, uniquement sur le bon fonctionnement de l'appareil digestif du nourrisson. Si donc les selles ont leur caractère normal, si aucun phénomène morbide n'est constaté du côté gastrique, on peut et l'on doit donner une bouillie entre le septième et le huitième mois ». Nous sommes tout à fait de cet avis. Budin s'élevait contre les médecins qui ne veulent pas donner de farines aux enfants avant la fin de la première année. D'une enquête sur les mères qui suivaient les consultations de nourrissons de la clinique Tarnier il résultait que, à partir du huitième mois il n'y avait plus que 64,4 % des mères qui étaient capables d'allaiter exclusivement au sein (3).

C'est dans le septième mois qu'apparaissent d'ordinaire les deux premières dents (incisives médianes inférieures) ; c'est à sept mois que le tube digestif arrive à son état de complet développement, tant musculaire que glandulaire et va secréter les ferments digestifs autres que ceux qui agissent sur les éléments du lait. C'est donc à sept mois révolus qu'on pourra

(1) Variot.

(2) Raimondi, *Le régime du nourrisson à partir du début du sevrage.* Journal de diététique, n° 6, 20 mai 1914.

(3) Planchon.

offrir à l'enfant la première bouillie. Beaucoup redoutent le sevrage pendant les mois d'été. S'il s'agit d'un sevrage brusque, mauvais en toute période, il n'y a pas de doute. Mais s'il s'agit de remplacer une tétée, puis un peu plus tard, deux tétées par une ou deux bouillies, si l'enfant a sept mois fin mai, nous ne pensons pas qu'il y ait intérêt à lui faire attendre

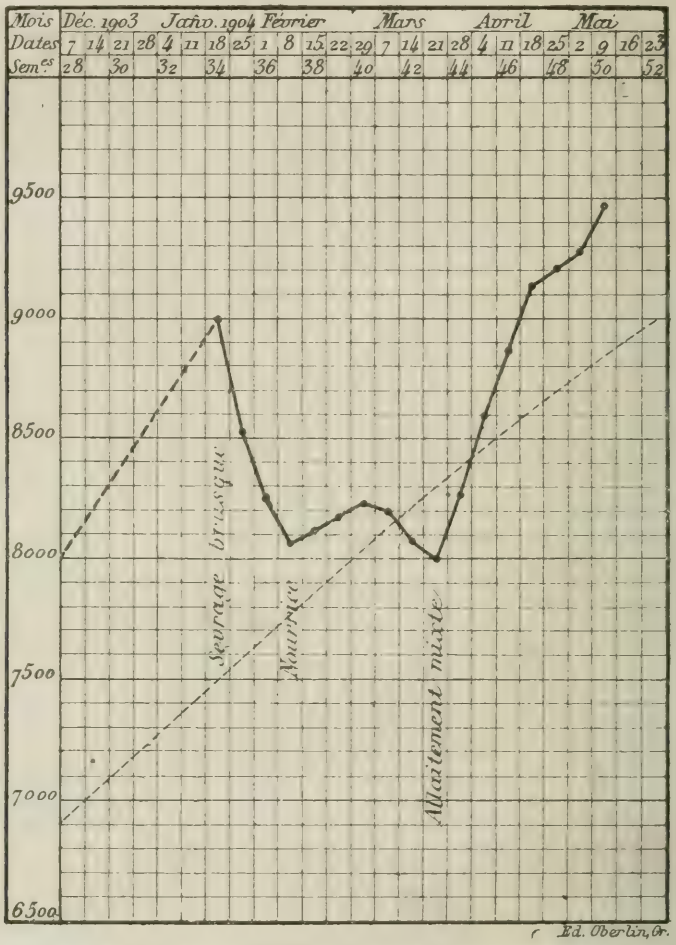


Fig. 60. — Accidents dus au sevrage brusque (in Budin).

le mois d'octobre, c'est-à-dire l'âge d'onze mois, pour lui donner ces soupes.

Il est quelques notions générales très importantes qui découlent de ce que nous avons dit à la physiologie du nourrisson, mais qu'il faut préciser un peu ici, parce qu'elles dominent la période du sevrage. La croissance, représentée par le poids et la taille, va se ralentir progressivement, surtout pen-

dant la deuxième année où l'enfant ne gagne que deux kilogs et dix centimètres. La surface spécifique diminue au fur et à mesure que le poids augmente. En effet, la surface spécifique (1) est de

6 dmq. 6 pour.	3 kil. 5
5 » »	6 »
4 » 6 »	8 »
4 » »	12 »

Par conséquent, *contrairement à l'opinion de toutes les mères*, pendant le sevrage et la seconde année, les *besoins de l'organisme tant pour la croissance que pour l'entretien diminuent*, puisqu'ils sont commandés par la surface spécifique du corps, ou surface répondant à 1 kilogramme de poids.

Si l'on veut calculer en calories la ration alimentaire répondant au besoin d'entretien, en admettant le chiffre de 15 calories par décimètre carré et par jour (2), on voit qu'il faut, en *chiffres ronds* (nous avons assez insisté sur ce point), pour les enfants jusqu'à 30 mois :

8 kil.—surface de	37	dm².	= 555 calories
9 »	40	»	= 600 »
10 »	43	»	= 645 »
11 »	46	»	= 690 »
12 »	49	»	= 735 »
12.500 »	50	»	= 750 »

ou par kilogramme :

Aux enfants de	8 kilogrammes.	69 calories
»	9 »	66 »
»	10 »	64 »
»	11 »	62 »
»	12 »	61 »
»	12 kil. 500	60 »

Si l'on admet qu'à 1 gramme d'accroissement correspond 1 calorie 9, et qu'en moyenne, de 8 mois jusqu'à 2 ans, les enfants gagnent 8 grammes par jour, on voit que le *besoin de croissance* est de 15 calories par jour.

On a insisté, dans l'évaluation de la ration alimentaire, non seulement sur le besoin d'énergie dépendant de la surface de rayonnement, mais aussi sur le *besoin d'azote* (3). « Or, au moment du sevrage, il doit entrer en ligne de compte pour le choix des aliments, car ceux-ci ont une teneur plus ou moins élevée en matières albuminoïdes (4) ». D'après ces données, il faut en chiffres ronds :

(1) Michel et Perret.
(2) Michel et Perret.
(3) Michel et Perret.
(4) Nobécourt, *Conférences pratiques sur l'alimentation des nourrissons*, p. 196.

Pour *l'entretien*, par kilogramme et par jour, 1 gramme d'albumine ;
Pour *la croissance*, 0gr,14 d'albumine.

De tout ceci découle donc, et nous y revenons à dessein, cette notion capitale de la *nécessité d'augmenter lentement et peu les rations alimentaires pendant toute la période du sevrage* comprise dans le sens d'ablactation.

Choix des aliments. — Nous allons voir quels sont les aliments à offrir pendant le sevrage ; le choix est assez délicat à faire à cause de la composition différente des farines. Or, trop souvent, ce choix est laissé au hasard et basé sur l'empirisme. Il doit reposer sur la digestibilité, la valeur calorique et la richesse en albumine des aliments.

Voyons d'abord, au point de vue didactique, quels sont les aliments tirés du règne végétal et du règne animal à donner : nous verrons ensuite la pratique du sevrage.

On commence toujours par donner d'abord des farines : celles-ci ont, comparativement au lait, un pouvoir calorique énorme, ce qui permet de les donner sous un faible volume ; ce sont des aliments complets très riches en amidon, contenant plus ou moins d'albumines végétales et des sels ; elles ont une grande valeur digestive et antiseptique. Certaines ont des propriétés laxatives (orge, maïs, avoine), d'autres astringentes (riz) ; on peut donc en varier l'usage suivant les cas spéciaux.

L'enfant, ayant toujours au début un pouvoir digestif restreint pour l'albumine, il est important de classer les farines suivant leur richesse en albuminoïdes (1). Nous reviendrons plus loin sur l'utilité de cette classification.

Les farines peuvent se diviser en trois catégories.

1° *Farines presque exclusivement amidonnées : sagou, arrow-root, pommes de terre, riz.* Elles contiennent en moyenne 80 % de matières amylacées, 1 à 2 % d'albumine. Le riz en contient 6,40 %. L'arrow-root est une farine extraite de plantes cultivées à la Jamaïque. Le sagou provient de la moelle de certains palmiers : il se présente en petits grains. 100 grammes de sagou donnent 348 calories. Le manioc (Antilles, Amérique centrale, Indes), sert à fabriquer le tapioca, que l'on fait aussi avec des farines de riz ou de pommes de terre. La pomme de terre est employée en fécule ou en purée.

100 grammes de pommes de terre contiennent :
- 1 gr. 50 de matières azotées
- 0 gr. 20 de graisses
- 20 grammes d'hydrates de carbone

(1) Roux.
(2) Maurel.

et fournissent 50 calories (2). Il en faut 150 grammes pour représenter au point de vue calorique 100 grammes de lait.

2° *Farines riches en amylacés et moyennement riches en albuminoïdes.* Ce sont les farines de *céréales* dont 100 grammes contiennent (3) :

	Substances azotées	Graisses	Hydrates de carbone	Calories
Farine de froment .	10 gr. 20	0 gr. 90	74 gr. 80	358
» d'orge. . .	10 » 90	1 » 50	71 » 70	355
» d'avoine . .	14 » 70	5 » 90	64 » 70	387
» de maïs . .	14 »	3 » 80	70 » 50	386

La farine de seigle se placerait entre l'orge et l'avoine. L'avoine et le maïs contiennent donc beaucoup plus de graisses et d'albuminoïdes que le froment et l'orge.

3° *Farines riches en amylacés et en albuminoïdes.* Ce sont les *légumineuses* : lentilles, haricots, pois, fèves. Elles renferment 25 % d'albuminoïdes et plus de 50 % d'amidon, 2 % environ de graisses.

On (1) a démontré que toutes ces farines ne contenaient pas de phosphates, comme on le croit souvent, mais de l'*acide phosphorique* sous forme organique : acide anhydro-oxyméthylène diphosphorique, acide phosphorique nucléinique, acide phosphorique lécithique. On donne les chiffres suivants au point de vue de la teneur de ces farines en acide phosphorique total :

Farine de riz	0 gr. 342 %
» d'orge.	0 » 400 »
» de blé.	0 » 420 »
» d'avoine	0 » 652 »
» de maïs	0 » 735 »

Si la farine de blé est si pauvre en acide phosphorique, c'est qu'elle est faite sans l'embryon qui en contient beaucoup. La *farine d'embryons de blé* en effet contient 2gr,895 % de phosphore. Il y a là une indication utile à retenir pour certains enfants ayant besoin d'être stimulés.

Il n'est pas mauvais de faire subir une légère *torréfaction* aux farines : cela les aseptise, leur donne un parfum agréable et augmente la digestibilité de l'amidon.

Dans cet ordre d'idées, signalons les *farines diastasées ou maltées* que l'on trouve dans le commerce, qui ont été obtenues après moûture, blutage et dessiccation de grains ayant subi un début de germination qui développe

(3) Maurel.
(1) Reugniez.

les diastases. Ces farines sont en général très bien admises et tolérées par les enfants à la fin de la première année. On trouve aussi couramment des *farines lactées* fabriquées avec du lait concentré dans le vide, du pain cuit ou de la farine torréfiée et du sucre. On fait les bouillies avec ces farines soit avec de l'eau soit avec du lait.

100 grammes de farine lactée contiennent : { 10 grammes de matières azotées ; 4,50 à 5 grammes de graisses ; 77 grammes d'hydrates de carbone

et dégagent 400 calories.

Faut-il se servir de *farines cacaotées*, agréables au goût et très nourrissantes ? 100 grammes de cacao en effet contiennent 49 grammes de graisse et dégagent 590 calories. Mais on (1) a insisté avec raison sur les dangers du cacao chez les tout petits qui deviennent, avec son emploi, très constipés et très énervés du fait de sa richesse en théobromine. Il contient en plus beaucoup d'acide oxalique qui n'est pas spécialement recommandable pour la croissance des petits.

Le *pain de froment* est trop souvent un des premiers aliments solides que l'on donne aux enfants vers cinq à six mois « pour faire leurs petites gencives » en vue de la sortie des dents. Mais il entre surtout dans les *panades* dont on fait abus dans la classe ouvrière, panades surtout faites à l'eau, ce qui tend à faire des hypotrophiques et des rachitiques (2). Cependant au cours de la seconde année, de temps en temps, une panade faite avec du pain grillé bien émietté, dans de l'eau bouillante, additionnée d'un peu de beurre et de sel constitue un excellent repas.

Toutes les *pâtes alimentaires* employées de la même façon, en potages ou cuites à l'eau avec un peu de beurre et de sel, sont une ressource précieuse après 18 mois. On donne aussi couramment des gâteaux ou des puddings faits avec les *semoules* et le *riz en grains*.

Certains auteurs conseillent fin de seconde année les *carottes*, les *navets*, les *épinards*, riches en fer.

Comme *fruits* on a recours d'assez bonne heure, 14 mois, à la *banane* dont les enfants sont friands, aux pommes et aux poires en marmelades.

Parmi les aliments tirés du *règne animal* en dehors du lait et de ses dérivés (*beurre, fromages frais* non fermentés, surtout petit suisse) il en est un dont on tend aussi à abuser, c'est l'*œuf*. Budin craignait tellement les œufs douteux, pas frais et très toxiques pour les tout petits, qu'il les interdisait jusqu'à vingt mois. L'œuf de poule, 50 grammes en moyenne sans la coquille, est un aliment très riche : il équivaut à 125 grammes de lait et contient 7 grammes de matières protéiques, 6 grammes de graisse.

(1) Variot.
(2) Variot.

Le blanc de l'œuf, 34 grammes, renferme 4 grammes d'ovalbumine et beaucoup d'eau. Le jaune, 16 grammes, est riche en matières grasses, 5 grammes en moyenne, en substances albuminoïdes (vitelline et nucléoprotéine, 2gr,50), en phosphore assimilable (surtout lécithines) et en fer organique.

Parmi les *viandes*, on conseille surtout la cervelle, le blanc de poulet, la côtelette d'agneau ou de mouton. En même temps certains *poissons* (sole, barbue, merlan) sont utilisés avec profit.

Le *bouillon de bœuf* fait avec de la bonne viande, récemment préparé, bien dégraissé, est bon à cause des sels de magnésium et du phosphate de potasse qu'il contient (1).

Comment se fait le sevrage ? — Si nous prenons le mot dans son sens strict, nous avons vu qu'il ne s'applique qu'aux enfants allaités au sein. Il est certain que, pour ceux-là, il y a une difficulté spéciale, réelle. Habitués au sein, on pourrait dire au bout de sein, ils refusent parfois énergiquement de prendre la tétine. Sont-ils dégoûtés du lait de vache ou plus simplement du caoutchouc de la tétine? On peut essayer de badigeonner le mamelon de substances amères, teinture de gentiane ou d'aloès (2). Si l'enfant persiste à ne vouloir que le sein de sa mère ou de sa nourrice, il faut recourir à la séparation complète pendant un certain temps.

Par contre, quand l'enfant est à l'allaitement mixte, qui est le prototype du sevrage progressif, le sevrage se fait très simplement ; l'enfant prend ses premières soupes dans ses biberons très facilement. Y a-t il intérêt pour la mère à continuer à donner le sein dans la seconde année en même temps que l'enfant prend des bouillies? Nous n'y voyons pas grand avantage. Si la mère se porte bien et donne avec joie deux tétées, l'enfant s'en trouvera bien, à coup sûr : mais le sevrage complet (suppression de l'allaitement au sein) peut se faire à la fin de la première année, au début de la seconde. Souvent il sera fait avant, parce que la mère n'aura plus de lait.

On commencera donc vers sept ou huit mois à offrir une *bouillie* faite avec une cuillère à café de farine. Il faut se rappeler que la cuillère à café de farine qui fait 5 grammes représente 25 grammes de lait de femme, s'il s'agit de froment et d'orge, et que la cuillère à soupe, qui fait 20 grammes, représente 100 grammes de lait de femme. Les mêmes doses de maïs et d'avoine représentent 25 grammes et 100 grammes de lait de vache. Par conséquent, il faut bien doser exactement les doses de farine et les augmenter lentement, puisqu'elles représentent un supplément d'aliment. De même, il

(1) Nobécourt.
(2) Budin.

faudra sérier les farines que l'on donne. Là encore, il n'y a pas de règles absolues, précises : il faut se baser sur l'assimilation que fait l'enfant de ces farines.

Si l'on commence à 7 mois la première soupe à une cuillère à café de farine et 150 grammes de lait (celui-ci réduit par la cuisson), on pourra donner la seconde trois semaines après, et la troisième, trois semaines après. Ces bouillies légères seront prises au biberon.

La bouillie, pour n'être pas grumeleuse, doit être faite avec soin : délayer la farine à froid dans un peu d'eau ou de lait et verser dessus, le lait bouillant : faire cuire une dizaine de minutes en tournant constamment.

On donnera trois soupes et trois biberons ou tétées. Puis on augmentera une soupe d'une cuillère à café par trois semaines, et ensuite par 15 jours, pour arriver à 13 mois à donner 3 soupes à une cuillère à soupe de farine et 175 grammes de lait. Quand l'enfant est habitué à trois soupes, il n'est pas mauvais de lui donner trois farines différentes qui se complètent et empêchent l'enfant de s'habituer au même goût.

De treize à vingt mois, on peut mettre l'enfant *à cinq repas* dont deux biberons de 200 grammes de lait, deux bouillies et un repas à menu variable. Celui-ci, pour commencer, pourra être une purée de pommes de terre légère, faite avec un peu de lait et de sel. On commencera alors, à ce repas, à faire boire de l'eau bouillie à l'enfant ; un peu plus tard on mettra dans cette purée, un jaune d'œuf bien frais. On habitue l'enfant à mastiquer des croûtes de pain, des gâteaux secs, des bananes, de préférence avec le biberon de l'après-midi. La purée pourra être faite avec des lentilles ou des pois secs et alors devra être bien passée.

Vers seize mois (plus tard s'il y a eu des troubles digestifs), on peut donner, un jour sur deux, une cervelle, des filets de sole, du blanc de poulet, une noix de côtelette d'agneau, en alternant avec la purée. On pourra aussi remplacer celle-ci par un œuf à la coque bien frais et une banane ou un petit suisse avec de la compote.

On peut, après vingt mois, ne plus donner que *quatre repas*. A ce moment l'enfant se contente souvent de 600 grammes de lait et boit très volontiers de l'eau ou bouillie ou faiblement minéralisée. Il prend très bien alors des potages au tapioca et des pâtes italiennes qu'on donne à la place de la purée.

CHAPITRE XII

—

Dépopulation
Mortalité infantile

Causes. Remèdes. — On ne peut manquer que d'être très vivement impressionné en comparant la situation de la France en Europe au point de vue de sa population depuis 1789.

A cette époque, les grandes puissances se répartissaient ainsi :

Russie	28	millions	d'habitants
Allemagne	28	»	»
France	26	»	»
Autriche	18	»	»
Angleterre	12	»	»

Dans le XIX^e^ siècle, tous ces pays ont augmenté et, après 1870, on constate les chiffres suivants :

Allemagne	41	millions	d'habitants
France	36	»	»
Autriche-Hongrie	35	»	»
Angleterre	31	»	»
Italie	26	»	»

et en 1906 :

Russie	129	millions	d'habitants
Allemagne	57	»	»
Autriche	44	»	»
Angleterre	40	»	»
France	39	»	»

Notre population a augmenté certes, mais dans des proportions de plus en plus faibles, comme le prouvent les proportions suivantes pour 1.000.

En 1821	5,7
» 1841	4
» 1881	4,1
» 1901	2,3
» 1906	1,5

alors qu'elles sont actuellement :

Pour l'Allemagne	8,42
» la Belgique	8,38
» l'Angleterre	4,33
» l'Italie	6,99

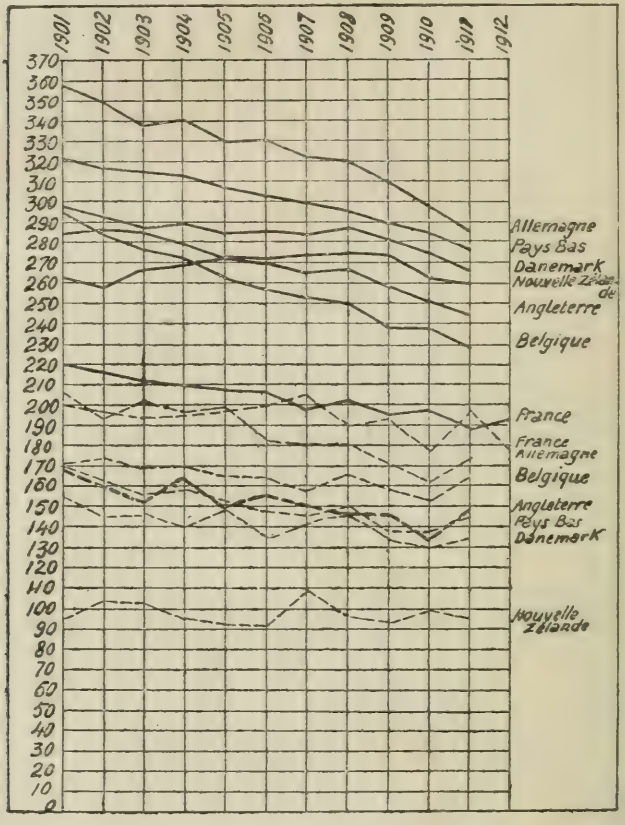


Fig. 61. — Natalité et mortalité en divers pays (1901-1911).
(Taux par 10.000 habitants)
Traits continus : natalité; traits discontinus : mortalité.
I France; II Allemagne; III Pays-Bas; IV Danemark; V Nouvelle-Zélande; VI Angleterre VII Belgique.

Certaines années même, les décès l'ont emporté sur les naissances en France, si bien que la faible natalité est devenue un véritable péril national. « Une nation qui n'augmente pas (fig. 61) est une nation qui se suicide » [1] : il faut avoir le triste courage de constater que la France en est presque là et qu'il est grand temps de réagir. si elle ne veut pas déchoir de son rang de

[1] Roosevelt.

grande nation. Le tableau comparatif de la natalité depuis vingt ans est sous ce rapport d'une navrante mais démonstrative éloquence.

Années	Natalité	Mortalité	Mouvement de la population	
			Excédent de naissances	Excédent de décès
1893	874.672	867.326	7.146	»
1894	855.388	815.620	39.768	»
1895	834.173	851.986	»	17.813
1896	865.586	771.886	93.700	»
1897	859.107	751.019	108.088	»
1898	843.933	810.073	33.860	»
1899	847.627	816.233	31.394	»
1900	827.297	853.285	»	25.988
1901	857.274	784.876	72.398	»
1902	845.378	761.434	83.944	»
1903	826.712	753.606	73.106	»
1904	818.229	761.203	57.026	»
1905	807.291	770.171	37 120	»
1906	806.817	780.196	26.651	»
1907	773.909	793.889	»	19.920
1911	742.114	766.983	»	34.869

En cette même année 1911, l'Allemagne s'accroissait de 879.113 unités, l'Autriche de 321.310, la Hongrie de 252.210, l'Angleterre de 413.779, l'Italie de 461.771.

La natalité va sans cesse en diminuant en France depuis le milieu du XIXe siècle comme le démontre le tableau suivant (1) :

Années	Nombre annuel moyen de naissances vivantes pour 1000 habitants	Années	Nombre annuel moyen de naissances vivantes pour 1000 habitants
1840-1850	27,4	1902.	21,6
1850-1860	26,3	1903.	21,1
1860-1870	26,3	1904.	20,9
1870-1880	25,4	1905.	20,6
1880-1890	23,9	1906.	20,5
1890-1900	22,2	1907.	19,2
1901.	22	1911.	19,1

(1) LEROY-BEAULIEU, *La question de la population*, Paris, 1913.

A Paris, malgré l'augmentation de la population, on assiste au même phénomène.

Années	Population	Nombre de naissances	Quantième par 1000 habitants
1900	2.630.000	55.900	22
1902	2.690.000	55.300	20,6
1904	2.750.000	53.600	19,5
1910	2.950.000	51.400	18,7

Les *causes* ne manquent pas pour expliquer notre *faible natalité* : Dans une thèse très intéressante de 1915 sur la « dépopulation française » on en fait une revue critique substantielle (1). Après avoir montré que la mortalité générale a baissé dans notre pays, et rendu hommage en particulier à la lutte entreprise contre la mortalité infantile qui, de 1900 à 1910 a ramené de 132.000 à 88.000 les décès des enfants de 0 à 1 an, cet auteur indique les causes principales de la dépopulation en France. Il signale d'abord la stérilité relative du foyer français (fécondité moyenne de l'ensemble des familles françaises de 1901 à 1910, évaluée à 2,5 par famille au lieu de

Angleterre	3,7
Allemagne	4,2
Italie	4,5
Russie	4,7

Il y a chez nous une *stérilité voulue*, restriction volontaire des naissances « fruit de la lâcheté de nos contemporains ». S'agit-il d'une usure physiologique de la race? Non : certaines diathèses comme l'arthritisme (2), les maladies vénériennes (3), infectieuses, cardiaques et rénales, l'alcoolisme, le surmenage de la femme du peuple, les mariages tardifs et surtout, par dessus tout, le néo-malthusianisme et ses tristes conséquences, sont les facteurs de notre faible natalité.

La *Commission de la dépopulation* a adopté, en effet, les conclusions suivantes (4) :

« 1° Les familles françaises stériles sont dans la proportion de 10 à 13 %; cette stérilité est involontaire, de cause organique, et elle n'est pas plus fréquente qu'ailleurs, de sorte qu'il ne faut pas faire intervenir les causes physiologiques dans la diminution de notre natalité :

(1) Ch. Boulay.
(2) Maurel.
(3) Fournier, Pinard et Richet.
(4) Pinard et Richet.

« 2° La principale cause de la stérilité des ménages, 12 % en France, comme dans les autres pays, c'est l'extension des maladies vénériennes antérieures qui, quoique guéries en apparence, n'en créent pas moins des états pathologiques entraînant la stérilité ;

3° « Pour remédier à la diminution de la stérilité en France, il n'y a à compter que sur les moyens qui changeront la volonté des familles françaises et les détermineront à vouloir avoir plus d'enfants qu'elles ne veulent en avoir aujourd'hui. »

Une étude d'hygiène sociale très approfondie (1), souligne énergiquement ces conclusions : « La diminution de la natalité en France (fig. 62), il ne faut pas se le dissimuler, est voulue. Elle résulte de la propagation de doctrines néfastes du néo-malthusianisme. Les publications de certains docteurs, que nous ne saurions trop réprouver, les annonces et prospectus

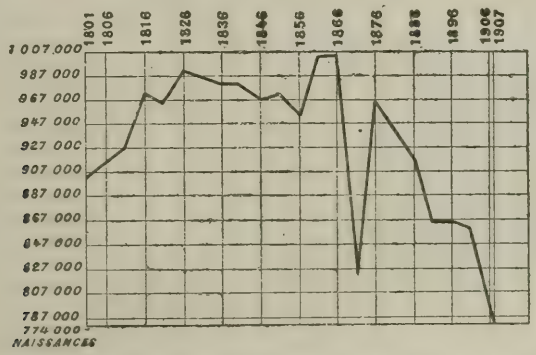


Fig. 62. — Graphique de la natalité en France. (Mrssimy.)

répandus par des ligues malhonnêtes, montrent que, la plupart du temps, la stérilité n'est que le résultat d'une double volonté.

Devenu une règle pour les faux ménages, le mal a envahi les ménages réguliers ; il est si facile, aujourd'hui, de vivre tranquille sans enfants ou de n'avoir qu'un enfant » (fig. 63).

Mais, « s'il est vrai qu'en France on ne naît pas assez, il est surtout vrai qu'on y meurt trop (2) ». On s'est efforcé de lutter de toutes les façons possibles contre la mortalité par une série de mesures législatives d'assistance sociale, d'hygiène sociale. Tous les puériculteurs se sont efforcés de diminuer la mortalité infantile, de supprimer les morts évitables des enfants de 0 à 1 an, les plus menacés parce que les plus faibles. Les statistiques démontrent qu'il n'y a qu'une période de la vie où l'on meurt plus que

(1) Jacques Mornet.

(2) Waldeck-Rousseau.

dans la première année (fig. 64) : c'est après 90 ans. Sur 1.000 morts, il y a de 160 à 170 enfants de 0 à 1 an.

Quels sont les *facteurs de la mortalité infantile?* On les classe en causes pathologiques d'ordre médical et en causes tenant à certaines conditions particulières dans lesquelles se trouvent les mères et les enfants (1).

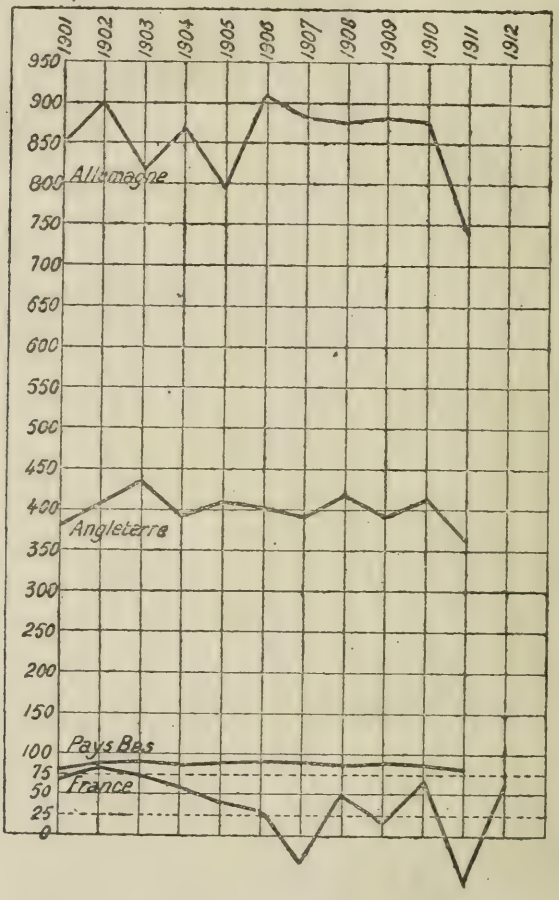


Fig. 63. — Excédent brut des naissances sur les décès.

1° Causes d'ordre pathologique, d'ordre médical. — En attendant de nouvelles statistiques d'après-guerre, nous reproduisons les chiffres bien connus déjà anciens (1899), et qui auraient évidemment besoin d'être revus (2) (fig. 65).

(1) Budin.
(2) Balestre et Giletta de St Joseph.

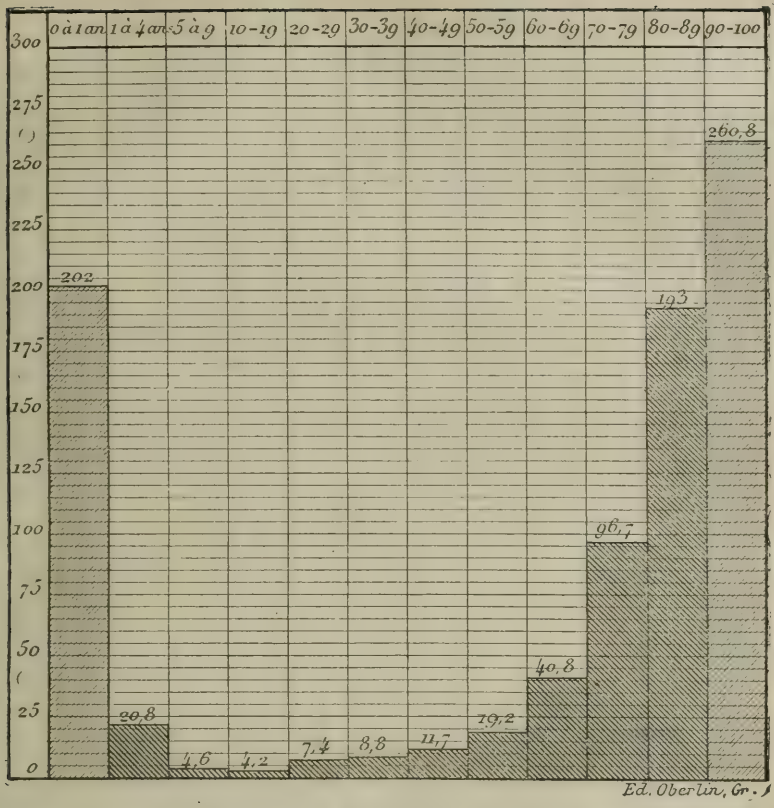


Fig. 64. — Proportion des décès sur 1.000 habitants suivant l'âge, d'après les chiffres fournis par le Ministère du commerce.

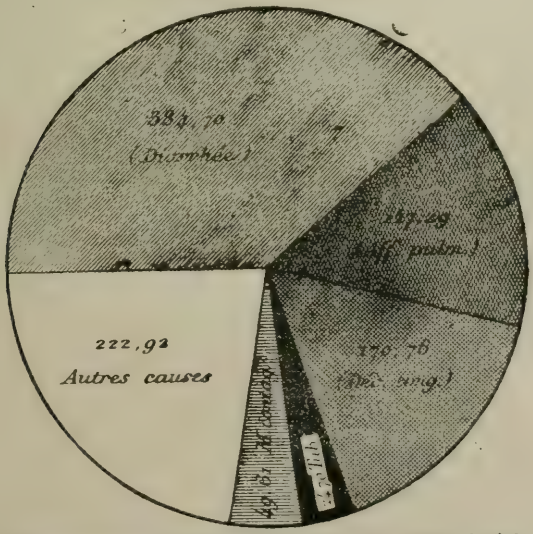


Fig. 65. — Principales causes de la mortalité chez les enfants de 0 à 1 an. (B... : STAR et GILEITA DE SAINT JOSEPH.)

Sur 1.000 enfants de 0 à 1 an qui succombent

sont emportés par	la gastro-entérite.	384,70
»	les affections des voies respiratoires .	147,29
»	la débilité congénitale	170,76
»	la tuberculose.	24,70
»	les maladies contagieuses.	49,61

Toutes les causes non dénommées ci-dessus donnent 222,92.

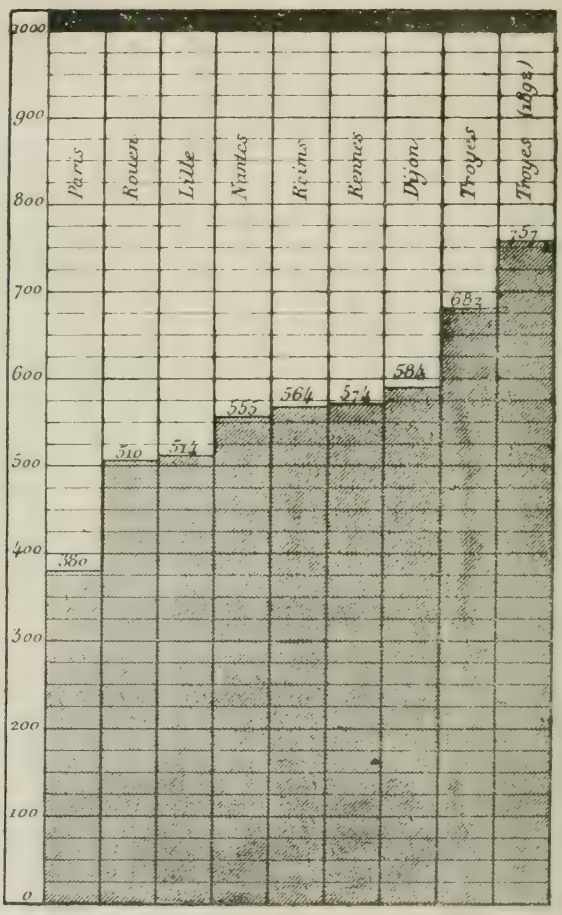


Fig. 66. — Chiffres de la mortalité par diarrhée dans certaines villes de France (in Budin).

Gastro-entérite. — Les troubles digestifs graves qui, pour la masse, se résument dans le mot de « diarrhée », constituent donc la cause la plus meurtrière pour les tout petits. En effet, le chiffre donné est souvent dépassé comme le démontre la planche ci-contre (v. fig. 66), empruntée à la même statistique. On sait depuis longtemps l'influence des mois d'été sur les nour-

rissons dont l'alimentation est alors si facilement troublée (v. fig. 67), si elle n'est pas surveillée de très près. Ce qu'il faut bien connaître aussi et répéter partout, c'est la différence de mortalité suivant le mode d'allaite-

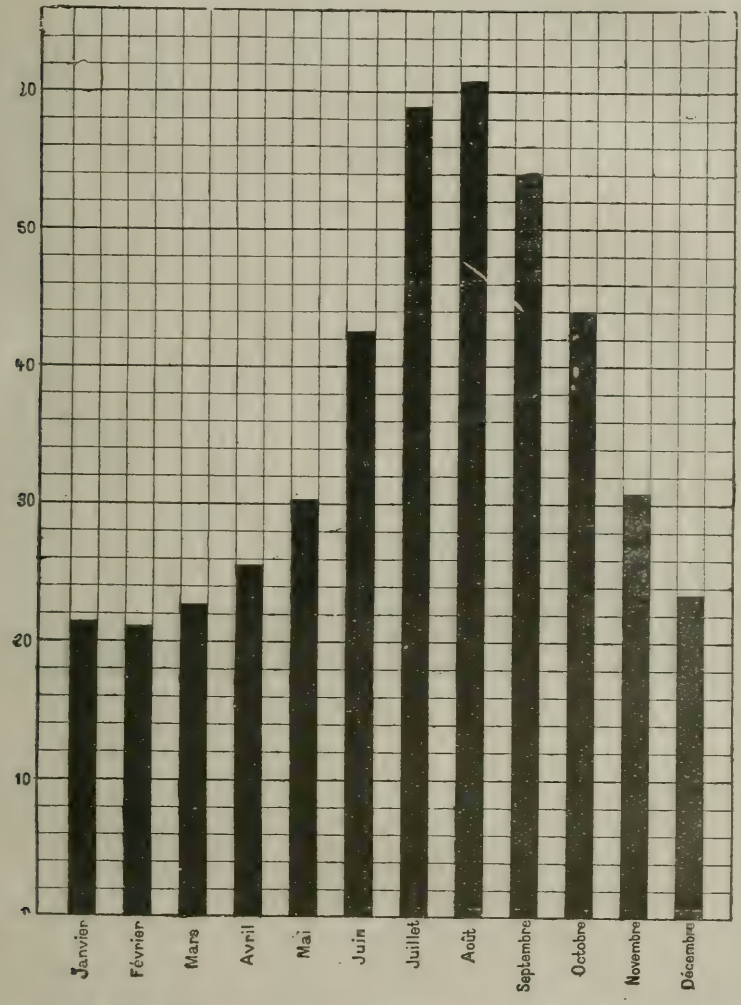


Fig. 67. — Mortalité par diarrhée chez les enfants de 0 à 1 an, suivant les différents mois de l'année. (Balestre et Giletta de Saint-Joseph.)

ment : pendant les mois chauds de l'année, il meurt plus de nourrissons au sein, de diarrhée, que pendant l'hiver, mais il meurt infiniment plus d'enfants élevés au biberon. Ce qui est navrant, c'est de penser que tous ces enfants qui meurent de gastro-entérite ne devraient pas mourir : en effet, partout où les nourrissons échappent aux préjugés des mères et des éleveuses et

sont soumis à la surveillance médicale, ils ne meurent plus de diarrhée que dans des proportions infimes.

Affections pulmonaires. — La mortalité par infection des voies respiratoires chez les tout petits est, à l'inverse de celle par diarrhée, observée surtout pendant les mois d'hiver et de printemps (v. fig. 68).

Débilité congénitale. — Nous avons indiqué (v. p. 142) au chapitre des prématurés pourquoi le pronostic immédiat de ces enfants était si sévère.

Tuberculose. — On a cru longtemps que l'enfant ne naissait pas tuberculeux, mais tuberculisable : on pense maintenant que la contagion directe peut avoir lieu avant ou au moment de la naissance : ainsi, certaines tuber-

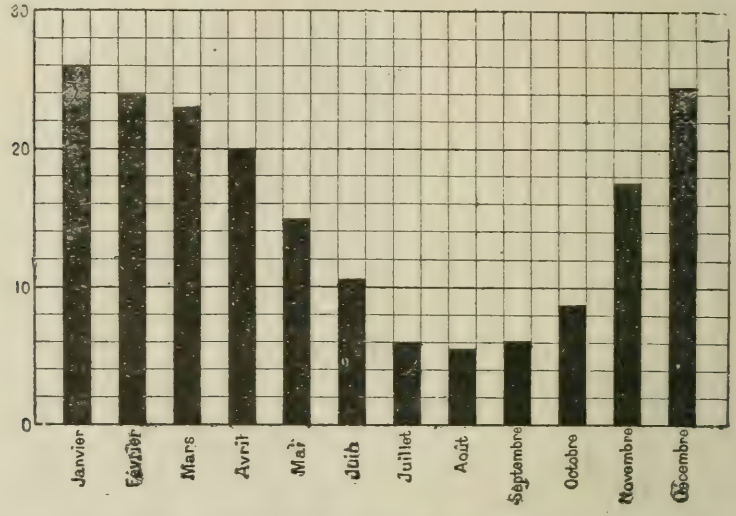


Fig. 68. — Mortalité par affections pulmonaires de 0 à 1 an, suivant les différents mois de l'année. (Balestre et Galletta de Saint-Joseph.)

culoses d'apparence acquises seraient congénitales. En tout cas, il est certain que la contagion directe se fait très facilement dans les milieux ouvriers à habitations restreintes, véritables taudis surpeuplés. Nous y reviendrons.

Maladies contagieuses. — Grâce aux progrès incessants de l'hygiène, les maladies contagieuses n'enlèvent que 50 $^{0}/_{00}$ des enfants de 0 à 1 an : c'est un chiffre relativement faible, étant donné la facile contamination possible dans les jardins publics et la faible résistance des nourrissons dans la première année.

Causes non pathologiques. — Au Congrès des Gouttes de lait de Bruxelles en 1907, on a bien posé la question de ce qu'on pourrait appeler la *pathogénie de la mortalité infantile* : « La mortalité infantile excessive corres-

pond toujours à un degré élevé d'ignorance de la population. *Mortalité infantile, ignorance, misère* concourent parallèlement : combattre les secondes constitue le meilleur, le seul moyen d'enrayer la première [1] ».

C'est à la *misère*, nous le verrons, que s'adressent toutes les œuvres d'assistance sociale dont la floraison ne sera jamais trop abondante.

Il n'est pas douteux que l'*ignorance* des mères dans tous les milieux est la grande pourvoyeuse des hécatombes de nourrissons. Les mères ignorantes, insouciantes, imbues de préjugés séculaires, toujours prêtes à écouter l'amie ou la voisine aussi ignorante qu'elles-mêmes, de préférence au médecin souvent appelé trop tard, alors même qu'elles aiment ou croient aimer leur enfant, n'hésitent pas, comme les statistiques municipales de Paris le démontrent chaque semaine, à envoyer au loin, au biberon, chez des mercenaires, ignorantes aussi, l'enfant pour lequel elles ont parfois risqué leur vie (comme nous le voyons trop souvent après des opérations césariennes) ; toutes ces mères, qu'elles fassent ou non leur devoir de mères, sont coupables, mais peuvent invoquer des circonstances atténuantes : *elles ne savent pas élever leur enfant parce qu'on ne le leur a jamais enseigné* : elles ne peuvent pas toujours le garder près d'elles, parce qu'il faut vivre et aller travailler au dehors pour augmenter, par leur salaire, les ressources du ménage. Nous ne voulons pas discuter ici le problème du travail féminin qui prend de plus en plus d'ampleur et détourne la femme de sa vraie mission maternelle : cela nous entraînerait trop loin ; mais il n'est pas douteux que si : « la mère était la nourrice payée de son enfant [2] », si la maternité ne grevait pas lourdement le budget de beaucoup de ménages, la mère pourrait rester à son foyer et conserver avec elle son enfant.

L'allaitement maternel, qui est encore la règle à la campagne, est dans les villes et surtout dans les centres industriels presque complètement abandonné. Le *biberon* règne en maître et dispense souvent un lait ayant subi des manipulations d'une asepsie douteuse (écrèmage, mouillage) lait frelaté, toxique, aux dangers duquel s'ajoutent ceux des *tétines* impures, mal préparées.

L'*âge* des nourrissons n'est pas indifférent. De tout temps, on a remarqué la fragilité du nouveau-né. A Sparte, on ne donnait pas de nom à l'enfant avant le 7e jour. Dès 1879, on démontrait par des statistiques précises combien la mortalité infantile est lourde pendant les premières semaines

(1) Noel de Schaerbeck.
(2) Lagnaux.

et les premiers jours (1). Plus récemment, on donne les chiffres suivants, constatés en 1895 (2).

De. 0 à 4 jours, il meurt en France . .	4341	enfants par jour
» 5 à 9 » » . .	1738	»
» 10 à 14 » » . .	1249	»
» 15 à 30 » » . .	1210	»
Dans le 2e mois, » . .	638	»
» 3e mois, » . .	490	»
» 4e, 5e, 6e mois, » . .	311	»
De 6 mois à 1 an, » . .	188	»

On peut traduire simplement ces chiffres de la façon suivante, puisque sur 148.942 enfants, 52.452 sont morts dans le premier mois : *le premier mois représente plus du tiers de la mortalité infantile de la première année.*

Les *saisons*, nous l'avons vu, ont une grande importance à des titres divers. Tous les nourrissons qui vont au loin dès la naissance, soit en été soit en hiver, à l'allaitement mercenaire, sont souvent très compromis par ces voyages. Autrefois, l'obligation de porter le nouveau-né à la mairie par tous les temps était souvent funeste pour lui (on y a remédié heureusement).

Les *enfants illégitimes* que l'on cherche souvent à cacher, mourraient, dans une proportion deux fois plus forte que les enfants légitimes (3).

Remèdes. — Les remèdes contre la mortalité infantile sont nombreux et variés : ils ne le seront jamais trop, étant donné l'ampleur du fléau. Tous ont pour but de protéger la maternité ; par des modalités différentes, tous concourent à protéger la mère et l'enfant, les uns avant, les autres après la naissance : le puériculteur sérieux ne peut pas en effet s'occuper uniquement de puériculture post-natale ; là, comme ailleurs, il vaut mieux prévenir que guérir et surveiller, assister, soigner la future mère, faire de la *puériculture anté-natale, intra-utérine* (4) est un excellent moyen d'avoir des nourrissons et des mères solides, bien portants. Des efforts récents sont tentés pour prendre le problème de plus loin encore, pour favoriser l'ensemencement d'une graine saine dans un terrain sain au moment de choix (puériculture anté-conceptionnelle ou *eugénie*) ; ces efforts sont logiques et à encourager ; ils doivent être suivis attentivement par tous les puériculteurs.

(1) Bertillon père.
(2) Maurel.
(3) Bertillon père.
(4) Pinard.

La lutte contre la mortalité infantile, nous le répétons, comporte de nombreux moyens d'action ou remèdes imaginés contre la misère ou contre l'ignorance des mères ou souvent contre les deux ensemble. Tous sont plus ou moins d'ordre médical, si nous entendons par là que bien peu peuvent se passer du concours du médecin. L'assistance publique et l'assistance privée rivalisent constamment sur ce terrain philanthropique et de cette noble émulation, mères et enfants tirent des avantages précieux. Nous ne ferons que passer en revue tous ces moyens de lutte contre la mortalité infantile, pour éviter d'insister sur ces faits bien connus à présent. Par contre, nous insisterons davantage à dessein sur la loi d'assistance aux femmes en couches, réclamée, espérée depuis si longtemps et qui constitue vraiment un gros progrès social dans le problème qui nous préoccupe ici.

L'*Assistance publique de Paris*, dans toutes ses maternités, a ouvert des *consultations pour femmes enceintes* où celles-ci viennent plusieurs fois pendant leur gestation, surtout quand elles en ont compris l'intérêt; elles y sont examinées avec soin au point de vue obstétrical et au point de vue médical; on y fait l'analyse de leur urine et on les prévient des dangers de l'albuminurie et de ses symptômes précurseurs: bref, on leur donne tous les conseils nécessaires pour mener à bien leur gestation et par cette surveillance, à laquelle elles se soumettent, on leur évite bien des complications. S'il en est à prévoir (bassin vicié, présentations vicieuses) on leur conseille d'entrer à l'avance dans le service. La mutualité maternelle a organisé dans toutes ses sections des consultations de cet ordre avec prime pour les clientes fidèles.

L'*hospitalisation des femmes enceintes* soit en vue de dystocie à surveiller, soit surtout pour permettre le repos à la fin de la gestation, se fait dans toutes les maternités et dans de grands asiles (Michelet, Fessart) et dans certains asiles ouvroirs.

Si à la sortie de la maternité, les jeunes mères veulent se reposer quelques jours, elles vont dans des asiles de convalescence (Ledru-Rollin, Fontenay, Vésinet). L'assistance publique accorde aussi, après enquête, des secours aux jeunes mères nécessiteuses et des primes d'allaitement.

Les *œuvres d'assistance privée* sont nombreuses et toutes ont surtout en vue d'encourager l'allaitement maternel. Ce sont : la *Société de charité maternelle*, fondée en 1784, à Paris, la *Société protectrice de l'enfance*, connue à Paris sous le nom de *Société Marjolin*, la *Société d'allaitement maternel*, le *Patronage des enfants en bas-âge* de Levallois-Perret, la *Société de bienfaisance israélite*, l'*Assistance maternelle et gratuite* de Plaisance, l'*Association des femmes en couches*, de Mulhouse (1866). Elles donnent aux mères des secours divers pour les encourager à allaiter elles-mêmes.

Les *crèches* fondées en 1844 gardent les enfants dans la journée pendant que les mères travaillent au dehors. En dépit de toutes les critiques qu'on leur a faites, elles répondent à un besoin, et, bien dirigées par des personnes instruites en puériculture, avec des soigneuses répondant au nombre des enfants à garder, avec une consultation de nourrissons hebdomadaire, elles doivent rendre de grands services en permettant l'allaitement mixte, en rendant l'allaitement artificiel moins dangereux. Elles se sont multipliées un peu partout surtout depuis ces dernières années. L'*Œuvre des crèches parisiennes* (1), réalise un ensemble très complet au point de vue de l'assistance aux mères et de leur éducation. Les *crèches d'usines*, les *chambres d'allaitement*, les *garderies de nourrissons* ont pris pendant la guerre un grand développement; elles permettent aux ouvrières d'usine de garder leur enfant près d'elles et leur facilitent l'allaitement au sein.

Puisque nous parlons de la guerre, accordons une mention spéciale à un organisme de guerre : l'*Office central d'assistance maternelle et infantile du Gouvernement militaire de Paris* (2), a organisé, dans tout le Gouvernement militaire de Paris, la protection des mères pendant la gestation et après l'accouchement et a sauvé des milliers de nourrissons pendant une période et dans une région particulièrement troublées par le cataclysme mondial.

L'*Œuvre des mères et des enfants de la guerre* (3), a, avec le concours de l'Assistance Publique, dans ses abris, assuré la vie de nombreuses mères dénuées souvent de tous moyens d'existence et leur a permis d'élever leurs enfants dans de bonnes conditions.

Les *mutualités maternelles* (4), créées en 1892, ont devancé la loi d'assistance aux femmes en couches en assurant, moyennant une cotisation annuelle de 3 francs, un mois de repos après l'accouchement, payé à Paris, à raison de 12 francs par semaine, plus une prime de 10 francs d'allaitement au sein. Les mutualités maternelles augmentent constamment leur rayon d'action et, grâce à des consultations de nourrissons et à des consultations pendant la gestation adjointes dans toutes les sections, elles obtiennent des résultats remarquables et réduisent la mortalité infantile dans des proportions que l'on aimerait voir se généraliser.

Les *Pouponnières* tendent, elles aussi, à se multiplier, depuis la création de celle de Porchefontaine (5). Elles constitueront des centres d'élevage où seront réunis, près de leurs familles, des nourrissons, surveillés par des

(1) Mme Cremnitz, Broudic.
(2) Paul Strauss, Pinard, Bonnaire.
(3) Mme Pallu.
(4) Brylinsky et Félix Poussineau.
(5) Raimondi.

médecins et un personnel compétent, qui seraient condamnés sans cela à aller trop souvent mourir au loin, chez des nourrices mercenaires ignorantes.

Les *cantines maternelles*, créées pour distribuer chaque jour, gratuitement, sans enquête, le déjeuner et le dîner à toute femme reconnue enceinte de cinq mois (par certificat médical) et à toute mère qui nourrit son enfant, constituent une des plus belles œuvres d'assistance aux mères, puisqu'elles les nourrissent avant la naissance de l'enfant, et, en s'adressant uniquement aux mères qui nourrissent leur enfant, elles encouragent l'allaitement maternel. En leur assurant une nourriture saine, elles suppriment, chez leurs clientes malheureuses, les gros soucis matériels de la table et leur permettent d'être de bonnes nourrices. Elles se sont vite adjoint des consultations de nourrissons hebdomadaires faites par des médecins et font ainsi en même temps l'éducation des mères.

La *Ligue contre la mortalité infantile*(1), réunit les personnalités actives dirigeantes de toutes les œuvres précédentes et de nombreux puériculteurs. Elle recueille tous les documents relatifs à la mortalité infantile et mène une propagande active tant dans le pays que vis-à-vis des pouvoirs publics pour enrayer ce fléau.

Protection par l'Etat des nourrissons. Loi Roussel. — Toutes ces œuvres d'initiative publique ou privée concourent donc à assister les mères et les enfants. Or, chaque année, un grand nombre de nourrissons sont placés au loin chez des nourrices mercenaires, dites *nourrices à distance* : ces femmes ignorent naturellement tous les préceptes élémentaires d'hygiène infantile et ne remplissent pas toujours avec conscience l'élevage des enfants au sein ou au biberon qui leur sont confiés. Aussi, ne faut-il pas s'étonner de constater une mortalité infantile effroyable parmi ces nourrissons, victimes des nourrices mercenaires.

D'autre part, beaucoup de jeunes mères habitant la campagne cherchent à se placer dans une ville comme nourrices humides : ce sont les *nourrices sur lieu*. Elles confient leur enfant souvent à des parents ignorants et celui-ci est d'autant plus compromis qu'il est abandonné plus jeune par sa mère et qu'il est mal alimenté. L'Etat s'est intéressé heureusement depuis longtemps au sort de tous ces nourrissons et a essayé de diminuer leurs risques de mortalité : l'organisation de ce service officiel de protection des enfants du premier âge, très complexe, forcément imparfaite, est régie par la loi du 23 décembre 1874 dite *loi Roussel*.

Voici quelles en sont les principales dispositions :

« Tout enfant âgé de moins de 2 ans, qui est placé, moyennant salaire,

(1) Théophile Roussel, Paul Strauss.

en nourrice, en sevrage ou en garde, hors du domicile de ses parents, devient par ce fait l'objet d'une surveillance de l'autorité publique, ayant pour but de protéger sa vie et sa santé.

« Des commissions locales sont instituées par un arrêté du préfet, après avis du comité départemental, dans les parties du département où l'utilité en sera reconnue, pour concourir à l'application des mesures de protection des enfants et de surveillance des nourrices et gardeuses d'enfants.

« Il est institué, près le Ministère de l'Intérieur, un Comité supérieur de protection du premier âge, qui a pour mission de réunir et de coordonner les documents transmis par les comités départementaux, d'adresser chaque année au ministre un rapport sur les travaux de ces comités, sur la mortalité des enfants et sur les mesures les plus propres à assurer et étendre les bienfaits de la loi, etc.

« Sont soumis à la surveillance instituée par la présente loi : toute personne ayant un nourrisson ou un ou plusieurs enfants au sevrage ou en garde, placés chez elle moyennant salaire ; les bureaux de placement et tous les intermédiaires qui s'emploient au placement des enfants en nourrice, en sevrage ou en garde.

« Toute personne, qui place un enfant en nourrice, en sevrage ou en garde, *moyennant salaire*, est tenue d'en faire la déclaration à la mairie de la commune où a été faite la déclaration de naissance de l'enfant, ou à la mairie de la résidence actuelle du déclarant, en indiquant, dans ce cas, le lieu de la naissance de l'enfant et de remettre à la nourrice ou à la gardeuse un bulletin contenant un extrait de l'acte de naissance de l'enfant qui lui est confié.

« Toute personne, qui veut se procurer un nourrisson ou un ou plusieurs enfants en sevrage ou en garde, est tenue de se munir préalablement des certificats exigés par les règlements pour indiquer son état civil et justifier de son aptitude à nourrir ou à recevoir des enfants en sevrage ou en garde.

« Toute personne qui veut se placer comme nourrice, est tenue de se munir d'un certificat du maire de sa résidence, indiquant si son dernier enfant est vivant, et constatant qu'il est *âgé de sept mois révolus*, ou, s'il n'a pas atteint cet âge, qu'il est allaité par une autre femme. »

Tels sont les principaux articles de cette loi, qui a donné de bons résultats là où elle a été réellement appliquée.

La loi Roussel n'a pas été, malheureusement, très bien observée. D'autre part, elle a suscité de nombreuses critiques. Les médecins ont réclamé que les certificats de nourrices soient délivrés par eux seuls ; qu'un enfant ne puisse être envoyé en nourrice à la campagne sans un certificat indiquant qu'il est transportable. Cette mesure a pour but d'éviter la mortalité par refroidissement en hiver ou par mauvaise alimentation pendant l'été. Ils

demandent aussi que le paiement des nourrices soit assuré et que les enfants malades puissent rapidement recevoir des secours. Beaucoup d'enfants placés en nourrice chez des parents n'y sont pas officiellement « *moyennant salaire* » (article 7) et échappent à la surveillance. Tous les prématurés, les débiles devraient être assimilés à des malades et soignés à domicile ou dans un établissement hospitalier (1). L'article 8, qui exige les sept mois révolus pour l'enfant de la nourrice sur lieu, est souvent tourné avec des certificats de complaisance; d'autre part, bien des nourrices deviennent insuffisantes après sept mois d'allaitement. Aussi l'Académie de médecine a-t-elle longuement et à diverses reprises discuté cette question et a proposé l'abaissement de la limite à 4 mois : mais ce n'est qu'un vœu. Toutes ces modifications ont été également discutées au Congrès national de la Protection des Enfants du premier âge, à Bordeaux, en mai 1913. La loi Roussel doit donc être remaniée, améliorée dans l'intérêt des nourrissons : une proposition de loi, tenant compte de tous les griefs faits à la loi Roussel et tendant à la reviser, a été déposée, le 27 décembre 1918 (2). Nous ne pouvons en faire état ici.

Loi sur l'Assistance aux femmes en couches

Depuis la plus haute antiquité, on a préconisé la supériorité de l'allaitement au sein et la nécessité pour la mère digne de ce nom d'allaiter son enfant. Les statistiques de mortalité infantile, dans tous les pays, démontrent que l'allaitement au sein est bien moins meurtrier que l'allaitement artificiel, parce qu'il est le plus simple, le plus logique, le plus adapté aux besoins du nourrisson. Elles démontrent aussi que, parmi les enfants qui meurent pendant la première année, il en meurt un tiers pendant le premier mois : dans ce premier mois, les premiers jours sont les plus dangereux. Tout le monde était donc d'accord, depuis longtemps, pour favoriser l'allaitement au sein, surtout dans les premières semaines. On fut plus long à reconnaître que, pour réussir dans cette voie, en plus de primes d'allaitement, il fallait permettre à la jeune mère de consacrer tout son temps à son enfant, en lui supprimant tout souci matériel ; il fallait lui imposer le repos pendant une période déterminée, en l'indemnisant en partie de son salaire perdu.

Si l'on s'est toujours préoccupé plus ou moins de l'enfant après la naissance, même avant qu'on eût trouvé le mot de puériculture, par contre, on a longtemps négligé l'hygiène de la gestation, comme si, du développement de l'œuf dans les meilleures conditions, ne dépendait pas la venue d'un en-

(1) P. Strauss.
(2) P. Strauss.

fant bien portant. M. le Pr Pinard s'est attaché à attirer l'attention des cliniciens sur la nécessité absolue de surveiller régulièrement les femmes enceintes afin d'éviter ou soigner des complications toujours graves pour la mère et l'enfant, de réduire au minimum la mortinatalité : il fit ressortir l'importance du terrain sur lequel est greffé l'œuf, le rôle de la condition sociale, de la misère, de la nutrition insuffisante. Il démontra l'influence du repos dans le dernier tiers de la gestation, tant au point de vue durée qu'au point de vue qualité de cette gestation. Il prouva que « le poids de l'enfant d'une femme qui s'est reposée deux ou trois mois est supérieur d'au moins 300 grammes à celui de l'enfant d'une femme qui a travaillé debout jusqu'à l'accouchement (1) ». Les accouchements prématurés donnant des enfants d'emblée amoindris, sont plus fréquents chez les femmes contraintes jusqu'au bout à un travail fatigant.

Ce *sont ces deux grandes vérités cliniques : nécessité du repos à la fin de la gestation, nécessité de l'allaitement au sein pendant les premières semaines, qui ont guidé le législateur, et après des efforts successifs ont inspiré la loi sur l'Assistance aux femmes en couches du 17 juin 1913* (2).

Dès 1871 (3), on dépose un projet de loi sur l'allaitement au sein obligatoire ; ce ne fut qu'un projet.

En 1891 (4), on propose un repos obligatoire de quatre semaines aux accouchées, pour assurer au moins un mois d'allaitement au sein : ce ne fut encore qu'un projet. Il fut cependant réalisé dès cette époque par une œuvre admirable d'initiative privée : les mutualités maternelles.

En 1903, les employées des postes, télégraphes et téléphones ont droit à un congé de maternité, de par la circulaire du 15 janvier ainsi conçue : « Les dames employées à l'Administration des postes, télégraphes et téléphones ont droit à un congé de maternité de 35 jours, avec intégrité de traitement pendant cette période, à dater du jour de l'accouchement et sans que le congé puisse être imputé sur le congé annuel. »

Cette circulaire fut complétée par les lois de 1910 et 1911 d'après lesquelles il est accordé un congé de 30 jours avant la date présumée de l'accouchement : si la femme n'en bénéficie pas, elle a droit à une prolongation de 30 jours du congé qui suit l'accouchement, sur production d'un certificat médical établissant sa nécessité.

A l'instigation du Pr Budin, les ouvrières des ateliers de la guerre et de la marine, des manufactures d'allumettes et de tabac de l'Etat, des compa-

(1) Pinard et Bachimont.
(2) Paul Strauss.
(3) Mayer.
(4) Brousse et Dron.

gnies de chemins de fer et de diverses grandes administrations privées bénéficient d'avantages semblables.

« Le 27 novembre 1909, la *loi Engerand* réalise un progrès important en garantissant leur travail ou leur emploi aux femmes qui le suspendaient pour cause de maternité. Elle est ainsi stipulée :

« La suspension du travail pendant huit semaines consécutives, dans la période qui précède et qui suit l'accouchement, ne peut être une cause de rupture par l'employeur du contrat de louage, de services et ce, à peine de dommages et intérêts au profit de la femme. Celle-ci devra avertir l'employeur du motif de son absence. Toute convention contraire est nulle de plein droit. L'assistance judiciaire sera de droit pour la femme devant la juridiction du premier degré. »

L'ouvrière et l'employée étaient donc assurées de retrouver leur place après la naissance de leur enfant ; elles pouvaient se reposer, mais n'y étaient pas obligées ; elles ne touchaient aucune indemnité.

Par la loi du *15 mars 1910*, les institutrices en couches ont droit à un congé spécial payé.

« Un congé de deux mois avec traitement entier en dehors des congés pour maladie prévus, par le décret du 9 novembre 1853, est accordé aux institutrices, moitié avant, moitié après les couches.

« Les institutrices ne peuvent reprendre leur service qu'après examen et certificat médical constatant qu'elles sont en état de le faire, sans dommage pour leur santé ; en cas contraire, la prolongation de congé nécessaire leur est accordée aux conditions du congé lui-même jusqu'à concurrence de deux mois. »

Enfin *le 17 juin 1913 est votée la loi d'assistance aux femmes en couches* dont M. Paul Strauss s'était fait l'avocat tenace. Elle marque une date importante dans la puériculture. Aux jours fériés, aux jours de repos légaux pour les ouvrières et les employées, elle ajoute l'*obligation du repos* pendant le mois qui suit l'accouchement. On peut donc dire qu'elle est une *loi de règlement du travail.*

Mais elle est au premier chef une *loi d'assistance*, car elle assure l'existence de la femme, forcée de se reposer, par des allocations représentant une partie du salaire. Or, dès son apparition à la Chambre, non seulement elle fut adoptée, mais fut tout de suite complétée sur une proposition de M. Bonnevay ; celui-ci demanda au gouvernement d'étendre les bénéfices de la loi Strauss aux salariées à domicile qui, plus que les autres encore, sont naturellement incitées à reprendre leurs occupations trop tôt. Cette extension introduite dans la loi de finances, fut votée le 30 juillet 1913. Ces assistées, travaillant chez elles, doivent justifier qu'elles ont cessé leur profession habituelle, qu'elles prennent le repos compatible avec les nécessités

de leur vie domestique et qu'elles suivent les prescriptions d'hygiène fixées par la loi pour elles-mêmes et pour leur enfant.

En effet, et ce n'est pas une des innovations les moins intéressantes de la loi Strauss, il ne suffit pas à la femme de se reposer pour avoir droit à l'allocation ; il *faut aussi qu'elle observe strictement les règles d'hygiène imposées par la loi*. Cette surveillance est faite par des dames visiteuses d'hygiène, d'une instruction professionnelle aussi complète que possible, qui sont les auxiliaires dévouées des médecins et grâce auxquelles la loi doit donner son maximum de rendement au point de vue diminution de la mortalité infantile. En cela, la loi d'assistance aux femmes en couches s'élève donc bien au-dessus de toutes les autres lois d'assistance qui s'occupent uniquement de soulager la misère. Comme le fait remarquer M. Alpy dans son rapport au conseil municipal de Paris : « l'indigence n'est plus qu'une condition accessoire. »

Les conditions principales pour bénéficier de la loi du 17 juin 1913 sont les suivantes :

1° Etre française ;

2° Etre dépourvue de ressources ;

3° Se livrer habituellement, chez autrui ou à son domicile, à un travail salarié :

4° Justifier de son état de grossesse ou de son accouchement ;

5° S'astreindre au repos et aux soins d'hygiène prescrits.

Le domicile de secours devient secondaire, contrairement à la jurisprudence de la loi de 1893 sur l'assistance médicale gratuite qui nécessitait une année de résidence.

L'admission des bénéficiaires peut être prononcée d'urgence, quel que soit leur domicile ; le taux de l'allocation journalière est le même pour toutes les assistées d'une même commune.

L'accouchée qui se soumet aux règles d'hygiène prescrites, en prenant son repos de quatre semaines, a droit à son allocation, que l'enfant soit vivant ou mort-né. Il lui suffit de produire son bulletin d'état-civil pour toucher son allocation. Mais, ne l'oublions pas, le législateur en assurant le repos de la jeune mère, a voulu *encourager l'allaitement au sein* ; aussi une allocation de 0 fr. 50 par jour est-elle due aux mères qui allaitent elles-mêmes leur enfant.

La mère touche donc de droit un secours pendant le premier mois qui suit son accouchement. Elle peut en toucher également un pour le mois qui précède cet accouchement, pour le dernier mois si important de la gestation puisque normalement l'enfant gagne en moyenne un kilogramme pendant ce mois. Mais là, il n'y a plus obligation au repos ; la future mère doit, pour pouvoir se reposer, présenter un certificat médical justifiant qu'elle ne peut

continuer son travail sans danger pour elle et pour son enfant. Ce repos ne peut dépasser quatre semaines, et s'il n'est que de deux ou trois semaines, l'indemnité ne porte que sur la même période. Si par contre, la postulante, du fait d'une erreur, a demandé l'allocation trop longtemps avant ses couches, elle ne pourra la toucher que pendant 56 jours, quelle que soit la date de l'accouchement.

Il est encore un détail intéressant que précise le ministre de l'Intérieur dans sa circulaire du 9 août 1913 : « Est-il besoin de souligner que la loi ne fait aucune différence entre les postulantes suivant qu'elles sont ou non mariées? Dans la femme, elle ne considère que la « mère ». De même que dans l'enfant, légitime ou non, elle n'envisage que l'existence fragile à protéger. »

Des précautions ont été prises pour que l'*allocation*, qui varie de 0 fr. 50 à 1 fr. 50 (au-dessus c'est la commune qui paie le supplément), ne soit pas détournée de sa destination. En effet, elle est *journalière*, *incessible* et *insaisissable* ; elle est payée à l'assistée et peut être donnée en nature, en totalité ou en partie. Elle ne peut se cumuler « avec aucun secours public de maternité » et notamment avec les secours temporaires de la loi du 27 juin 1904. Elle est réduite de moitié en cas d'hospitalisation et pendant la durée de celle-ci, à moins que l'intéressée n'ait un autre enfant vivant au-dessous de 13 ans, auquel cas l'allocation reste entière. Dans les cas extrêmes d'ailleurs, particulièrement intéressants, où du fait d'une erreur, la jeune mère ne pourrait plus rien toucher du fait de la loi après ses couches, on s'arrangera toujours pour que le bureau de bienfaisance ou des œuvres privées s'intéressent à elle.

La postulante qui veut bénéficier de la loi de 1913 doit en faire la *demande écrite au maire* de la commune de sa résidence. Celui-ci, après avoir fait prendre les renseignements nécessaires pour éclairer le bureau de bienfaisance, reçu le certificat médical ordonnant le repos avant les couches, prévient le préfet de la décision qu'il prend et désigne une personne, dame visiteuse, pour aller voir la postulante dans le plus bref délai et veiller à l'exécution des conseils hygiéniques prescrits. Ces dames visiteuses, sages-femmes, ou munies de certificats de puériculture, mères de famille estimées, sont compétentes et doivent réunir un ensemble de qualités leur permettant de remplir avec tact et beaucoup de cœur, une mission délicate. Il y a dans ce nouveau rouage « le germe d'un progrès social qui peut être fécond. »

A titre documentaire, nous donnons ci-joint le texte complet de la loi d'assistance aux femmes en couches qui est une grosse victoire remportée dans le domaine de l'assistance sociale. Cette loi était réclamée depuis plus de vingt ans par tous les puériculteurs. Telle qu'elle est, elle doit donner des résultats rapides et d'une portée incalculable. Certes, des esprits géné-

reux et convaincus comme le professeur Pinard la voudraient plus large encore, plus libérale. Mais l'extension de l'assistance telle que la réclame cet auteur entraînerait des dépenses formidables qui ne paraissent pas devoir être couvertes facilement par les budgets d'après-guerre. Force nous est donc de nous contenter de ce qui a paru réalisable tout de suite aux législateurs en attendant un avenir meilleur.

Loi du 17 juin 1913, sur l'assistance aux femmes en couches.

Le Sénat et la Chambre des Députés ont adopté,
Le Président de la République promulgue la loi dont la teneur suit :

Art. 1er. — Est codifiée dans la teneur ci-après et formera l'art. 29*a* du Livre premier du Code du Travail et de la prévoyance sociale, la disposition suivante :

Art. 29*a*. — « Les femmes en état de grossesse apparente pourront quitter le tra« vail sans délai-congé et sans avoir de ce fait à payer une indemnité de rupture. »

Art. 2. — Sont codifiées dans la teneur ci-après et formeront les art. 54*a* et 164*a* du Livre II du code du travail et de la prévoyance sociale, les dispositions suivantes :

CHAPITRE IV *bis*. — *Repos des femmes en couches.*

Art. 54*a*. — Dans tout établissement industriel et commercial ou dans ses dépendances, de quelque nature qu'il soit, public ou privé, même s'il a un caractère professionnel ou de bienfaisance, il est interdit d'employer des femmes accouchées dans les quatre semaines qui suivent leur délivrance.

Art. 164*a*. — « En cas d'infraction aux dispositions concernant le travail des femmes « récemment accouchées, les pénalités prévues par les articles précédents ne sont appli« cables au chef d'établissement ou à son préposé que s'il a agi sciemment. »

Art. 3. — Toute femme de nationalité française et privée de ressources, qui se livre habituellement chez autrui à un travail salarié comme ouvrière, employée ou domestique, a droit, pendant la période de repos qui précède et suit immédiatement ses couches, à une allocation journalière, sans que celle-ci puisse se cumuler avec aucun secours public de maternité.

Art. 4. — Avant les couches, la postulante doit justifier, par la production d'un certificat médical, qu'elle ne peut continuer à travailler sans danger pour elle-même ou pour l'enfant.

Après les couches, l'allocation est accordée pendant les quatre premières semaines. L'allocation ne peut, tant pour la période qui précède que pour celle qui suit les couches, être maintenue pendant une durée totale supérieure à huit semaines.

Elle ne peut, à un moment quelconque, être accordée ou maintenue que si l'intéressée, non seulement a suspendu l'exercice de sa profession habituelle, mais encore observe tout le repos effectif compatible avec les exigences de sa vie domestique et que si elle prend pour son enfant et pour elle-même les soins d'hygiène nécessaires, conformément aux instructions que lui donnera à cet effet la personne désignée par le bureau d'assistance.

Art. 5. — L'allocation journalière est réduite de moitié en cas d'hospitalisation,

pendant toute la durée de celle-ci, si l'intéressée n'a pas d'autre enfant vivant au-dessous de treize ans.

ART. 6. — L'admission au bénéfice de la présente loi est prononcée dans les conditions fixées au titre III de la loi du 15 juillet 1893 par les art. 12 à 19 inclus en ce qui concerne les postulantes ayant leur domicile de secours dans la commune de résidence, et par le 2e et 3e alinéas de l'art. 20 et l'art. 23 pour les autres postulantes.

L'allocation est supprimée dès que les diverses conditions requises pour avoir droit à l'assistance ne sont plus remplies ou dès qu'il est constaté que des déclarations inexactes ont été fournies par la postulante; dans ce dernier cas, il y a lieu à répétition de la part du maire ou, à défaut, du préfet, agissant au nom des diverses collectivités intéressées. Cette suppression fait l'objet d'une décision nouvelle, dans la forme prévue pour les admissions.

ART. 7. — L'allocation est incessible et insaisissable. Elle est payée à l'assistée.

Elle peut être donnée en nature, en totalité ou en partie.

ART. 8. — Les voies et moyens destinés à assurer le fonctionnement du service institué par la présente loi seront fixés par la loi de finances.

ART. 9. — Le domicile de secours s'acquiert et se perd dans les conditions prévues par la loi du 15 juillet 1893.

ART. 10. — Toute mutualité maternelle, toute œuvre d'assistance, préalablement agréée à cet effet par décret rendu sur la proposition des Ministres de l'Intérieur et des Finances, après avis de la section compétente du Conseil supérieur de l'Assistance publique, peut être chargée par le conseil municipal, le bureau d'assistance consulté, d'assurer le fonctionnement de la présente loi dans la commune où elle a établi son siège social ou des sections.

Dans ce cas, l'admission au bénéfice de la loi et le retrait éventuel de ce bénéfice continuent à être prononcés conformément aux dispositions de l'art. 6. Le rôle des œuvres consiste à assurer directement le service des allocations aux bénéficiaires et à exercer la protection et la surveillance hygiéniques prescrites par la loi; elles reçoivent à cet effet les subventions de l'Etat, du département et de la commune.

Le traité passé entre l'œuvre et la commune sera soumis à l'approbation du Préfet.

ART. 11. — Des règlements d'administration publique détermineront les mesures nécessaires pour assurer les conditions d'application, de fonctionnement et de contrôle de la présente loi.

ART. 12. — La présente loi ne sera applicable qu'après la promulgation de la loi de finances votée par l'art. 8.

Loi de finances du 30 juillet 1913 (Extrait) relative à l'assistance aux femmes en couches.

ART. 68. — L'assistance aux femmes en couches pendant leur repos, dans les conditions déterminées par la loi du 17 juin 1913 et par les art. 69 à 73 de la présente loi, constitue un service obligatoire pour les départements, avec la participation des communes et de l'Etat.

Ce service est organisé par le Conseil général. Il est administré par le préfet. Si un Conseil général refuse ou néglige de délibérer, ou si sa délibération est suspendue, par application de l'art. 49 de la loi du 10 août 1871, il peut être pourvu à l'organisation du service par un décret rendu dans la forme des règlements d'administration publique.

Art. 69. — Le taux de l'allocation journalière est arrêté par chaque commune par le conseil municipal, sous réserve de l'approbation du conseil général et du préfet. L'allocation ne peut être inférieure à 0 fr. 50 ni supérieure à 1 fr. 50. Si elle est supérieure à 1 fr. 50, l'excédent est à la charge de la commune.

L'allocation est majorée de 0 fr. 50 par jour après les couches, si la mère allaite elle-même son enfant.

Art. 70. — Sont obligatoires pour les communes, dans les conditions des art. 136 et 149 de la loi du 5 avril 1884, les dépenses d'assistance résultant des allocations pour le repos des femmes en couches et pour l'allaitement maternel accordées en vertu des articles ci-dessus aux femmes privées de ressources ayant le domicile de secours communal.

Les communes pourvoient à ces dépenses à l'aide :

1° Des ressources spéciales provenant des fondations ou libéralités faites en vue du repos des femmes en couches ;

2° De la participation éventuelle du bureau de bienfaisance et de l'hôpital ;

3° En cas d'insuffisance, d'une subvention du département calculée sur la portion des dépenses non couvertes par les ressources visées aux paragraphes 1 et 2 ci-dessus, conformément au barème A (tableaux 1, 2 et 3) annexé à la loi du 14 juillet 1913, et sans que la charge de la commune puisse être inférieure à 10 % de cette portion de dépenses ;

4° Pour le surplus, à l'aide des recettes ordinaires ou des ressources provenant de l'impôt, d'impositions ou de taxes dont la perception est autorisée par les lois.

Art. 71. — Sont obligatoires pour le département dans les conditions des art. 60 et 61 de la loi du 10 août 1871 :

1° Les dépenses d'assistance résultant des allocations pour le repos des femmes en couches et pour l'allaitement maternel accordées en vertu des articles ci-dessus aux femmes privées de ressources ayant le domicile de secours départemental ;

2° Les frais d'administration et de contrôle départemental du service ;

3° Les subventions à allouer aux communes par application de l'article précédent.

Les départements pourvoient à ces dépenses à l'aide :

1° Des ressources spéciales provenant des fondations ou des libéralités à eux faites en vue du repos des femmes en couches ;

2° En cas d'insuffisance, d'une subvention de l'Etat calculée sur la partie de la dépense non couverte par les ressources visées au paragraphe 1er, et conformément au barème B (tableaux 1, 2 et 3) annexé à la loi du 14 juillet 1913, et sans que la charge du département puisse être inférieure à 5 % de cette portion de dépense ;

3° Et, pour le surplus, à l'aide des recettes ordinaires et des ressources provenant de l'impôt, d'impositions ou de taxes dont la perception est autorisée par les lois.

Art. 72. — Indépendamment de la subvention allouée en exécution de l'art. 71, l'Etat est chargé :

1° Des allocations pour le repos des femmes en couches et pour l'allaitement maternel, accordées en vertu des articles ci-dessus aux femmes privées de ressources n'ayant aucun domicile de secours ;

2° Des frais généraux d'administration et de contrôle occasionnés par l'exécution de la présente loi.

Art. 73. — Les art. 3 et suivants de la loi du 17 juillet 1913 et les dispositions des articles 68 à 72 de la présente loi sont applicables aux femmes se livrant habituellement à leur domicile à un travail salarié.

En conséquence, elles doivent justifier, pour recevoir l'allocation prévue par lesdits

articles, non seulement qu'elles ont suspendu l'exercice de leur profession habituelle, mais encore qu'elles observent tout le repos effectif compatible avec les exigences de la vie domestique et qu'elles prennent, pour leur enfant et pour elles-mêmes les soins d'hygiène nécessaires dans les conditions déterminées par l'art. 4, paragraphe 3 de la loi du 17 juin 1913.

ART. 74. — Les règlements d'administration publique prévus à l'art. 11 de la loi du 17 juin 1913, détermineront, en outre, les mesures nécessaires à l'application des art. 68 à 73 de la présente loi.

Un règlement spécial d'administration publique déterminera les conditions d'application à la ville de Paris de la loi du 17 juin 1913, complétée par les articles 68 à 75 de la présente loi.

ART. 75. — La loi du 17 juin 1913 et les art. 68 à 73 de la présente loi seront applicables dans les trois mois qui suivront l'insertion au *Journal Officiel*, des règlements d'administration publique prévus à l'art. 11 de la loi du 17 juin 1913 et au paragraphe 1er de l'art. 74 de la présente loi.

Certains articles de la loi du 17 juin 1913 ont été modifiés en 1917 de la façon suivante :

Le Sénat et la Chambre des députés ont adopté, le Président de la République promulgue la loi dont la teneur suit :

ARTICLE 1er. — L'article 3 de la loi du 17 juin 1913 est ainsi modifié :

Toute femme de nationalité française et *privée de ressources suffisantes* a droit, pendant la période de repos qui précède et qui suit immédiatement ses couches, à une allocation journalière qui ne peut être cumulée avec aucun secours de maternité institué en vertu de la loi du 24 juin 1904.

Les ressources temporaires résultant de leur participation à des sociétés de prévoyance et notamment aux mutualités maternelles dont les femmes en couches pourront disposer pendant la période de repos, ne devront pas entrer en ligne de compte dans l'évaluation des ressources. »

ARTICLE 2. — Le 1er paragraphe de l'article 10 de la loi du 17 juin 1913 est ainsi modifié :

« Toute mutualité maternelle, toute société de secours mutuels, toute œuvre d'assistance préalablement agréée à cet effet par décret rendu sur la proposition des ministres de l'Intérieur et des Finances, après avis de la section compétente du Conseil supérieur de l'assistance publique, peut être chargée par le Conseil municipal, le Bureau d'assistance consulté, d'assurer le fonctionnement de la présente loi dans la commune où elle a établi son siège social ou des sections. »

La loi ainsi modifiée s'étend à un bien plus grand nombre de bénéficiaires. *Celle du 17 juin 1913 ne s'appliquait qu'aux salariées ; modifiée, elle s'applique à toutes les indigentes salariées ou non.* Une mère de famille qui s'occupe dans son ménage à élever ses enfants, peut ainsi profiter de la loi au même titre qu'une fille-mère salariée sans enfant.

Toutes les Sociétés de secours mutuels ou d'assistance, peuvent, une fois agréées par les ministres, participer à l'application de la loi.

Lutte contre l'ignorance des mères. Consultations de nourrissons et Gouttes de lait. — Budin, frappé du grand nombre d'enfants mis dans son service hospitalier et morts ensuite du fait de la mauvaise hygiène à laquelle ils avaient été soumis par leurs mères ignorantes, eut l'idée de faire revenir après leur sortie de l'hôpital, ses jeunes mères pour les « diriger, les engager à allaiter au sein autant que possible et dans les cas où cet allaitement deviendrait insuffisant, les aider en leur donnant du lait de vache de bonne qualité et stérilisé ». C'est en 1892 qu'il fonda, à la Charité, la première consultation de nourrissons. Nous laissons la parole à notre maître pour exposer sa conception d'un organisme très simple et qui devait donner des résultats merveilleux.

« Elle est organisée de la façon suivante : les femmes sortent de l'hôpital entraînées à l'allaitement ; celles qui désirent venir à la Consultation, et nous les y engageons de toutes nos forces, reçoivent un petit carton (1) sur lequel se trouve la date et le numéro de l'accouchement, le poids de leur enfant à sa naissance et à la sortie du service (fig. 69). Quand elles reviennent, elles présentent ce petit carton, il nous est ainsi facile de faire apporter et de consulter l'observation qui a été prise et la courbe quotidienne qui a été faite pendant le séjour de l'enfant dans nos salles.

L'enfant est déshabillé, examiné, pesé ; on écrit sur un nouveau carton les renseignements qui le concernent, le poids qu'il a atteint et la moyenne de l'accroissement quotidien. Nous reproduisons ces données sur un registre et nous pouvons de la sorte établir facilement la courbe hebdomadaire, ce que nous faisons pour chacun de nos enfants.

C'est l'allaitement au sein que nous encourageons de toutes nos forces ; nous avons vu quelques femmes qui, médiocres au début, devenaient plus tard d'excellentes nourrices.

Dans le cas où l'allaitement au sein est manifestement insuffisant, nous prescrivons une quantité variable de lait stérilisé, que la mère vient ou envoie chercher chaque matin.

Quand les femmes n'ont pas de lait du tout, parce que leur agalactie est absolue ou parce qu'elles nous ramènent de nourrice leurs enfants qui y sont tombés malades, nous avons recours à l'allaitement artificiel. Au lieu d'abandonner à elles-mêmes des mères désireuses de bien faire, mais ignorantes et pauvres, il nous semble préférable de les surveiller, de les diriger, de les aider. »

(1) Budin, *Manuel pratique l'allaitement*, p. 216.

Nous ne retracerons pas ici la carrière rapide et brillante des Consultations de nourrissons ; trop de monographies ont été écrites à ce sujet. Le

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE B 2 61
N° 663. M. 5850 LIBERTÉ-ÉGALITÉ-FRATERNITÉ

Administration générale de l'Assistance publique à Paris

CLINIQUE D'ACCOUCHEMENT TARNIER
89, rue d'Assas

Service d'Accouchement

CONSULTATION EXTERNE DES NOURRISSONS
Le vendredi matin à 9 heures

N° du registre

Naissance { Date
Poids Sexe

Sortie { Date
Poids Mode d'alimentation

DATES	Nombre de bouteilles	POIDS	DIFFÉRENCE	Moyenne	OBSERVATIONS

Fig. 69 (in Budin.)

succès de ces consultations fut si grand que parties des maternités, elles se répandirent partout à Paris, en province, à l'étranger. La consultation de

nourrissons est un organisme si souple qu'il peut s'adapter facilement à toutes les œuvres qui s'intéressent à la mère et aux nourrissons (mutualités maternelles, crèches, chambres d'allaitement).

Certes, tant vaut le médecin qui la dirige, tant vaut la consultation de nourrissons. Qu'il donne ou non des primes d'encouragement, des récompenses sous une forme quelconque (tout, excepté de l'argent) il est toujours

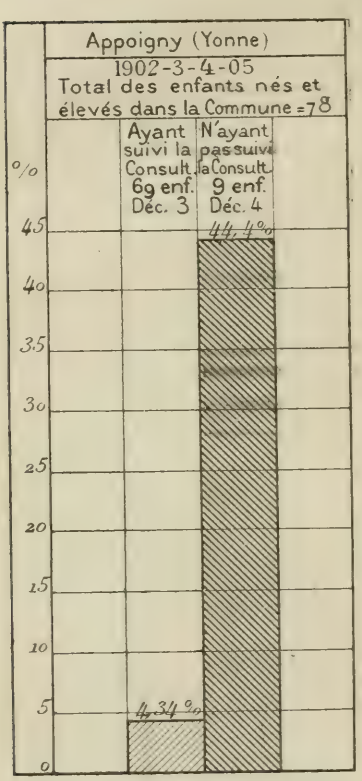


Fig. 70. — (in Budin).

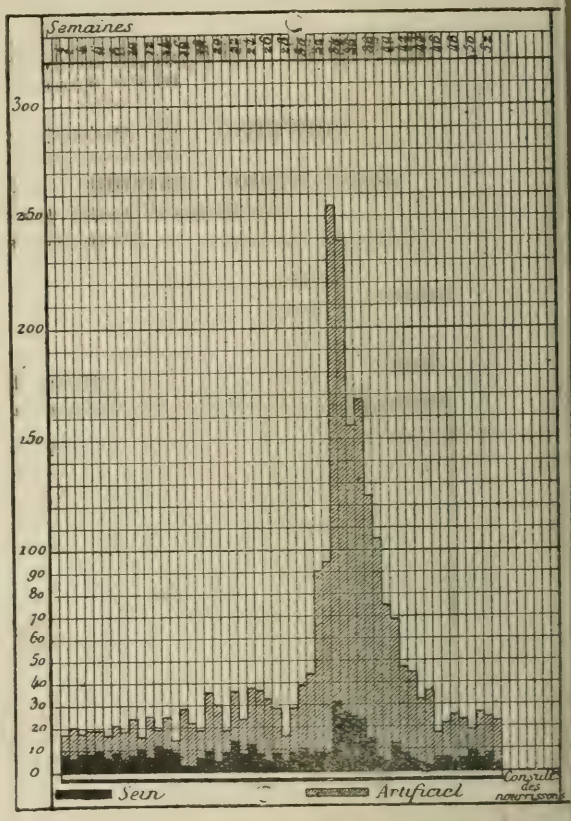


Fig. 71. — Mortalité infantile par diarrhée, suivant les semaines pendant la première année, en 1898 (Budin).

assuré d'avoir une nombreuse clientèle, tant les mères comprennent l'utilité des conseils qu'on leur donne. Les consultations de nourrissons ont été un grand progrès réalisé dans la lutte contre la mortalité infantile parce qu'elles suppriment les morts évitables (65 %, disait Budin).

L'un de nous écrivait en 1905 les conclusions suivantes sur les consultations de nourrissons : nous n'avons rien à y ajouter.

« Les consultations de nourrissons (1) rendent donc de très grands services : elles permettent aux médecins de voir un grand nombre d'enfants qui leur serviront à faire des observations scientifiques ; elles leur permettent d'apprendre aux mères les règles élémentaires de puériculture qui rendront moins dangereux le biberon quand celui-ci sera inévitable. Avant tout, les consultations de nourrissons sont un champ merveilleux pour faire

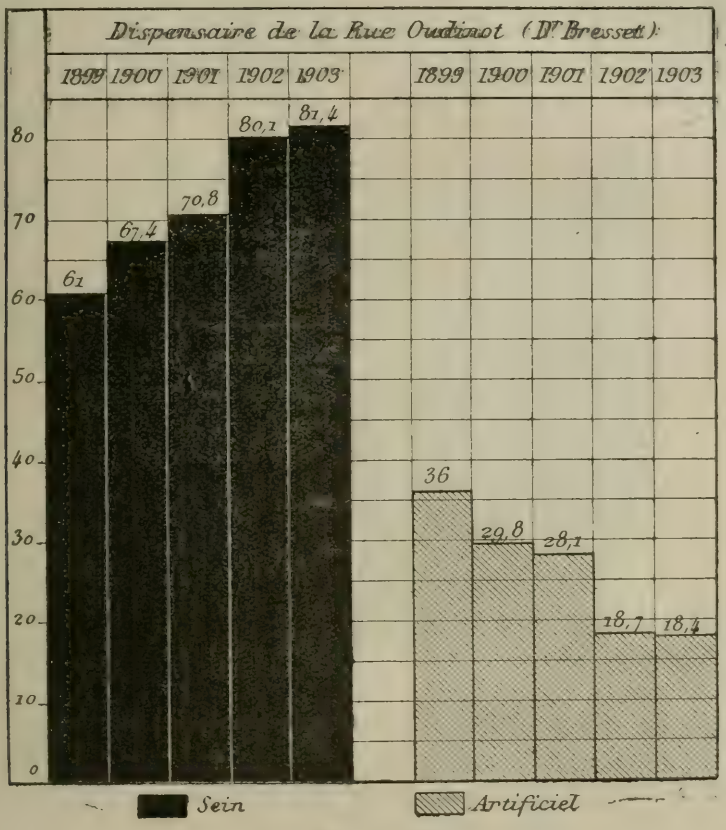


Fig. 72. — (in Budin.)

une propagande acharnée en faveur de l'allaitement maternel ; partout où elles surgissent, le biberon cède le pas au sein et partout la courbe de mortalité infantile baisse immédiatement. Ces consultations de nourrissons sont encore un bon centre d'enseignement pour les étudiants en médecine, pour les sages-femmes, pour les jeunes filles : les instituteurs et

(1) Devraigne, *Les consultations de nourrissons*. La Presse médicale, 21 octobre 1905.

institutrices peuvent y prendre d'excellentes leçons de choses qu'ils inculqueront ensuite à leurs élèves. »

Parallèlement aux consultations de nourrissons se développaient les *Gouttes de lait* (1), qui n'avaient pas la même clientèle que les premières consultations de maternités : on y voyait surtout des enfants à l'allaitement artificiel, pour lesquels la question du lait stérilisé de bonne qualité est très importante. Si, dans la pensée des créateurs des Gouttes de lait, un médecin devait présider, après avoir donné les conseils nécessaires, à la distribution du lait stérilisé, il n'en est pas moins vrai que dans beaucoup de Gouttes de lait, on se borna à donner uniquement de bon lait

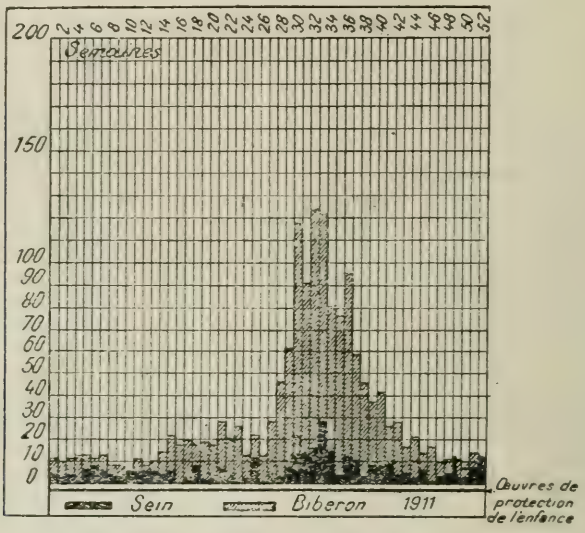


Fig 73. — Mortalité infantile par diarrhée en 1911.

stérilisé. Mais actuellement tout le monde est d'accord, nous le croyons du moins : la Goutte de lait ne doit pas exister sans consultation de nourrissons et chaque fois que c'est possible, la consultation de nourrissons doit toujours s'adjoindre une Goutte de lait. L'antagonisme entre les deux créations était plus apparent que réel.

Enseignement de la puériculture. — Dans les consultations de nourrissons et dans les Gouttes de lait on fait l'éducation des mères (fig. 74). Il y a bien peu de temps qu'à la Faculté de médecine de Paris, une chaire d'hygiène infantile a été créée pour enseigner officiellement la puériculture aux

(1) Dufour de Fécamp et Variot.

étudiants. Un Institut de puériculture, de fondation franco-américaine, vient d'être annexé à la Faculté de médecine de Paris : on y fera l'instruction de la puériculture aux docteurs, aux étudiants, aux sages-femmes, aux dames du monde, aux infirmières. C'est un progrès incontestable pour la question qui nous intéresse ici. Est-ce suffisant ? Non : un médecin instruit en puériculture fera plus facilement et avec plus d'autorité l'éducation des mères ignorantes. Mais combien de mères ignorantes ne viennent consulter le médecin que parce que leur enfant est malade ; parfois trop tard ! Lutter contre l'ignorance des mères, c'est lutter contre un mal qui existe, mal qui cause la mort de milliers d'enfants. N'y a-t-il pas mieux à faire ?

Fig. 71. — Consultation de nourrisson à la Fondation Budin.

Nous le croyons très sincèrement. Le 3 février 1918, dans une conférence faite à la Faculté de médecine, l'un de nous disait (1) : « En dépit des louables efforts faits dans cet ordre d'idées (éducation des mères) il faut bien reconnaître que les résultats, pour être satisfaisants et encourageants sont insuffisants en regard du fléau qu'il faut combattre : *il s'agit, nous le répétons à dessein, de l'avenir de la France.* Là encore, comme cela est si fréquent en pathologie, le traitement le plus efficace doit être prophylactique : ce qu'il convient de faire c'est *l'éducation des fillettes et des jeunes filles.* On l'a compris depuis quelques années en essayant de créer un peu partout des Instituts de puériculture, des cours de puériculture pour jeunes filles et jeunes femmes : tous ont du succès parce qu'ils répondent à un besoin. M^lle^ Munié, directrice de l'école de la rue Molière et

(1) Devraigne, *De quelques préjugés en puériculture.* Société d'Hygiène alimentaire.

directrice générale de l'Enseignement médico-familial, n'a pas hésité à joindre aux cours normaux d'Hygiène pour les institutrices des cours de puériculture et pendant trois mois chaque année, le jeudi, elle conduit à la maternité de Lariboisière, dans le service de notre maître Demelin, 60 institutrices à qui nous nous efforçons d'inculquer des principes généraux d'hygiène infantile du premier âge. Mais tout cela ne représente que des tentatives isolées, personnelles : on peut et doit faire mieux. Plus le mal est grave, plus la thérapeutique doit être prévoyante pour en éviter l'apparition. *C'est en apprenant la puériculture non plus aux mères, mais aux fillettes et aux jeunes filles qu'on arrivera à triompher des préjugés séculaires et si nocifs pour les tout petits.*

C'est en agissant sur la cire molle des jeunes cerveaux féminins et non plus seulement sur les cerveaux déjà contaminés et endurcis des mères qu'on fera disparaître les préjugés. Pour cela il faudra renverser un dernier préjugé, bien enraciné aussi chez beaucoup de mères, qui se figurent que leurs filles ne doivent pas apprendre trop tôt comment on élève un enfant ! Le Pr Pinard y a répondu victorieusement en 1902-1903 quand il fit un cours de puériculture à des fillettes d'une école communale et sut parfaitement se mettre à la portée de son jeune auditoire. Il nous est arrivé bien souvent de faire des conférences d'allaitement dans des écoles primaires où les mères emmenaient avec elles leurs fillettes ; celles-ci constituent le public le plus attentif que l'on puisse rêver !

Il faut absolument arriver à obtenir L'ADJONCTION DE COURS DE PUÉRICULTURE AUX PROGRAMMES D'ENSEIGNEMENT FÉMININ, dans les écoles primaires, dans les écoles normales, les lycées et les collèges de jeunes filles AVEC SANCTION AUX EXAMENS A TOUS LES DEGRÉS, sous forme d'une épreuve de puériculture aux certificats d'études, aux brevets et aux baccalauréats. L'idée a été amorcée par Paul Strauss en 1900 au Congrès d'enseignement primaire : tant qu'elle ne sera pas réalisée, les préjugés resteront souverains en allaitement et tueront des milliers de petits enfants qui ne devraient pas mourir : la France restera menacée de suicide ! »

DEUXIÈME PARTIE

PATHOLOGIE DU NOUVEAU-NÉ

(3 premières semaines)

PAR

le Dr L. DEMELIN

CHEF DE SERVICE A LA MATERNITÉ DE L'HÔPITAL LARIBOISIÈRE

PROFESSEUR AGRÉGÉ, CHARGÉ DU COURS DE CLINIQUE A LA FACULTÉ DE PARIS

A. — PATHOLOGIE GÉNÉRALE ET SÉMIOLOGIE

MORT APPARENTE DU NOUVEAU-NÉ [1]

La mort apparente du nouveau-né comprend plusieurs états pathologiques distincts, dans lesquels les fonctions et propriétés de la vie sont suspendues ou affaiblies au point de faire croire à la mort, et présentant comme symptômes communs, des troubles respiratoires et circulatoires, la résolution musculaire et l'absence du cri.

Symptômes et Diagnostic. — De tout temps, on a distingué des aspects cliniques différents de la mort apparente, et on les a désignés sous les noms de *forme bleue* et de *forme blanche*. Mais il y a plusieurs formes bleues et plusieurs blanches.

(1) DEMELIN, In *Traité des Maladies de l'enfance de* GRANCHER et COMBY, t. V, p. 93, 2e édition (1re édition de déc. 1877); et pour plus de détails, voir : DEMELIN, *De la mort apparente du nouveau-né.* Mémoire couronné par l'Académie de médecine, 1894 et *Soc. d'éditions scientifiques*, Paris, 1895.

A. Formes bleues. — Nous décrivons deux formes bleues : 1° l'asphyxie 2° l'apoplexie méningée. Nous ne décrirons pas ici cette deuxième forme qui sera étudiée p. 210.

Dans l'*asphyxie*, la peau du nouveau-né présente une coloration violet-noirâtre plus ou moins foncée, et répandue partout; les régions les plus teintées sont la face et les extrémités. La tête oscille sur le tronc avec la plus grande facilité : les muscles du cou sont flasques, sans raideur. Si l'enfant est couché sur le dos, la tête se fléchit volontiers, le menton au voisinage de la poitrine, la bouche fermée, les yeux clos, les joues bouffies, les oreilles froides et noires, les lèvres cyanosées. La langue est couleur lie de vin, plus ou moins collée au palais. Le thorax est peu développé à cause de l'atélectasie pulmonaire.

Le cœur bat, mais d'une façon très particulière. A la palpation de la région primordiale, on sent un frémissement, ou un battement faible, puis plus rien ; puis, au bout d'un temps plus ou moins court, on perçoit une nouvelle ondulation. Assez rapidement, en général, le frémissement devient plus fort, les battements se rapprochent et le rythme cardiaque reprend progressivement ses allures ordinaires. En même temps qu'on sent le cœur battre, on le voit produire des ondulations, des soulèvements peu prononcés mais suffisamment appréciables, au voisinage du mamelon gauche, ou près de la ligne médiane. Il est rare que les battements du cœur soient tout à fait insensibles au palper; on les rencontre presque toujours, en déprimant la paroi abdominale au creux de l'épigastre, et en palpant le cœur par l'intermédiaire du diaphragme. Le pouce, par exemple, est insinué sous le cœur, la pulpe dirigée en haut, tandis que les autres doigts sont appliqués sur la région précordiale ; le cœur est saisi pour ainsi dire entre le pouce et les autres doigts.

Pendant ce temps, que se passe-t-il du côté de la respiration? Généralement, il y a d'abord apnée complète, puis, et plus ou moins tôt, suivant le degré d'asphyxie, une inspiration spontanée se produit ; mais ses caractères sont très particuliers. Elle se fait brusquement, profondément, quelquefois en saccades répétées deux ou trois fois de suite, et à chaque saccade inspiratoire, la tête remue, se renverse plus ou moins en arrière ; la bouche s'ouvre, les lèvres se contractent, la figure grimace, les yeux restant toujours fermés. En même temps, le diaphragme dessine ses insertions circulaires à la base de la poitrine qui s'enfonce et se déprime jusqu'à ce que l'inspiration soit terminée. Elle est parfois comme tétanique et dure un laps de temps qui paraît assez long ; puis le diaphragme se relâche, et l'enfant reprend son immobilité première. Les mouvements inspiratoires de ce genre se reproduisent en se rapprochant : tantôt il y a quelques secondes d'intervalle entre deux inspirations spontanées ; tantôt plusieurs minutes

se passent. Le plus souvent, les mouvements du thorax se rapprochent de plus en plus, jusqu'au moment où ils font place à des inspirations calmes, régulières, suivies d'expirations également normales. Mais ces mouvements qui séparent les grandes saccades inspiratoires sont d'abord très faibles ; ils se rapprochent de plus en plus de la normale, jusqu'à ce que l'enfant se mette à crier. Si les voies aériennes sont libres, l'air pénètre dans la poitrine et la gonfle visiblement. Dans certains cas, l'introduction de l'air est rendue impossible par un obstacle quelconque, et alors, malgré les contractions énergiques des muscles inspirateurs, la poitrine ne se soulève pas.

La base du cordon ombilical est généralement animée de battements isochrones à ceux du cœur. L'anus est souillé par du méconium. Les membres ont gardé un certain degré de tonicité musculaire, que l'on retrouve sur l'ensemble du corps. Il y a là une sensation spéciale qui fait que l'accoucheur expérimenté reconnaît, rien qu'en portant l'enfant, que la flaccidité et la résolution ne sont pas complètes. Dans les formes légères, lorsqu'on vient à frictionner la poitrine ou le dos, des mouvements spontanés se font dans les membres : la flexion de leurs segments les uns sur les autres s'accentue davantage, les genoux se rapprochant encore du ventre, et les talons des fesses, les avant-bras se fléchissent sur les bras. Le réflexe plantaire est très souvent aboli au début, quelquefois conservé en partie si l'empoisonnement du sang est peu marqué. Jamais il n'est exagéré dans l'asphyxie bleue proprement dite. Même remarque pour le réflexe rotulien.

Tels sont les symptômes de l'asphyxie, dite *asphyxie bleue* par les auteurs. Quelle va être leur marche?

La première modification qui se produit sous l'influence du traitement, c'est l'accélération et le renforcement progressifs des battements cardiaques ; puis les inspirations spontanées se rapprochent, profondes et saccadées d'abord, avec des intervalles d'immobilité paraissant complète ; bientôt, entre chacune de ces inspirations brusques, s'exécutent des mouvements, légers d'abord, puis plus prononcés, de soulèvement et d'abaissement successifs des parois thoraciques tendant de plus en plus vers le rythme normal. En même temps, la peau change de couleur, de violette elle devient rose, en commençant par les régions les plus élevées de la poitrine ; la teinte rose gagne ensuite la face, les membres, les lèvres. L'enfant ouvre spontanément les yeux. Il ne crie pas encore, mais il fait entendre une sorte de grognement sourd, à chaque friction exercée sur le tronc ; puis il ouvre la bouche, grimace, essaie un cri plaintif ou immédiatement franc, et d'habitude alors, la partie est gagnée. Le tout dure peu en général ; et en quelques minutes, en un quart d'heure et rarement davantage, l'enfant est rappelé à la vie. Telle est l'asphyxie bleue proprement dite, dont le pronostic est en somme fréquemment favorable, quitte à surveiller attentive-

ment les jours qui suivent. En règle générale, l'asphyxie bleue est primitive, c'est-à-dire que la teinte violette des téguments existe aussitôt que l'enfant est né. Il y a des exceptions : un enfant naît par exemple en état de mort apparente de forme blanche (voir plus loin), et peu après sa naissance, il exécute des mouvements spontanés de respiration : pourtant l'air ne pénètre pas dans la poitrine, et la mort survient ; à l'autopsie on ne trouve pas d'hémorragie dans le crâne : en revanche, on constate que les poumons sont atélectasiés, et que la trachée est obturée par un bouchon muqueux très adhérent ; il y a eu ici asphyxie consécutivement à une forme blanche. Nous reviendrons plus loin sur ces faits.

L'asphyxie est dans certains cas assez prononcée pour empêcher le rappel à la vie. Dans d'autres faits intermédiaires, l'enfant est ranimé assez vite, mais incomplètement : il respire, mais il ne crie pas, et il reste somnolent ; la guérison peut se faire attendre 24 ou 36 heures pendant lesquelles il est nécessaire de surveiller étroitement le bébé ; ou bien la mort survient, le plus souvent par *apoplexie méningée* consécutive.

B. Formes blanches. — Nous décrivons sous ce nom ce que les auteurs entendent par *asphyxie blanche* et *syncope*. Nous pensons qu'il y a lieu d'établir deux formes distinctes que nous désignerons sous les noms de : 1° Syncope traumatique ; 2° Syncope hémorragique (v. p. 209). Nous laisserons de côté cette seconde forme qui est toute spéciale, et qui résulte d'une anémie aiguë post-hémorragique en rapport avec une déchirure quelconque des vaisseaux ombilico-placentaires (Voir notre traité d'accouchements : « Grossesse et Accouchement, opération Césarienne », etc.).

Syncope traumatique. — Dans l'immense majorité des cas, cette forme s'observe après une extraction opérée soit à la main, soit avec le forceps. Ce qui frappe avant tout, c'est la pâleur extrême que présente le revêtement cutané dans toute son étendue. Le nouveau-né est blanc de cire, sauf au niveau des lèvres qui sont légèrement violacées. Partout ailleurs la teinte pâle est uniforme. L'enfant est complètement inerte, mou, flasque, sans aucune tonicité musculaire : les bras, les jambes, la tête, pendent sans résistance et oscillent passivement sous la moindre impulsion. Les yeux sont fermés, sans bouffissure ; les cornées sont insensibles : si l'on renverse la tête en arrière, la bouche s'ouvre, le maxillaire inférieur tombant sous l'influence de la pesanteur. La gorge reste immobile sous l'excitation du doigt, les piliers du voile du palais n'ont aucune tendance à se rapprocher, la glotte est béante.

Les réflexes plantaires et patellaires sont nuls ; l'ombilic est flasque, le cordon sans battements.

Que se passe-t-il du côté de la respiration ? Ici, comme dans les formes

bleues, l'enfant est d'abord apnéique ; aucun son ne sort de sa gorge ; aucun mouvement ne se manifeste du côté du thorax. Au bout d'un temps variable et généralement plus long que dans l'asphyxie, une inspiration brusque, profonde, saccadée ou non, se produit, suivie d'une période d'immobilité, également variable en durée ; puis nouvelle inspiration profonde, nouveau repos, etc. En somme, c'est la répétition de ce que nous avons déjà décrit. Si une amélioration se produit, elle se manifeste par le retour des inspirations spontanées qui se rapprochent de plus en plus et bientôt par des mouvements réguliers de soulèvement des côtes et d'abaissement, interrompus de temps en temps par une inspiration plus brusque et plus profonde. Puis, l'enfant ouvre les yeux, reprend de la sensibilité réflexe, remue un peu, et, finalement, s'essaie à crier, en même temps que la face se met à grimacer. Ce sont là les cas heureux.

Il faut maintenant examiner l'état de la circulation depuis le début des accidents. Avec le tableau général de cette forme blanche, que nous venons d'esquisser, le rythme cardiaque peut présenter deux allures distinctes :

a) 1er cas. — L'enfant nouveau-né est en état de mort apparente, forme blanche : la palpation de la région précordiale et son auscultation font reconnaître des battements du cœur très ralentis, très espacés. La notion de fréquence n'est pas seule à considérer ; il faut encore examiner *la force* ou l'intensité de ces contractions si rares. Or, il arrive que cette intensité est assez accentuée pour se rapprocher de la normale à ce point de vue. Ces cas sont d'habitude favorables : sous l'influence du traitement, les battements cardiaques vont se rapprocher peu à peu, tout en gardant la même énergie ; des inspirations profondes vont se produire avec les caractères signalés plus haut, et l'enfant revient à la vie. Il se met à crier plus ou moins franchement au bout de quelques instants, et il aura des chances sérieuses de survivre.

D'autres fois, le cœur, au lieu d'être fort malgré sa lenteur, est au contraire affaibli, si bien même qu'on peut avoir de très réelles difficultés à savoir si, oui ou non, il se contracte encore, si la mort est apparente ou réelle. Afin d'établir ce diagnostic parfois très délicat, on dépose sur la région précordiale une large goutte d'eau, qui rend aisément appréciables les moindres tressaillements de la paroi thoracique (1). On peut employer l'oscillomètre de Pachon, adapté au nouveau-né par l'emploi d'un brassard de petite taille et muni d'un manchon de caoutchouc très mince, appliqué au segment huméral du membre supérieur (2). Deux éventualités sont possibles. Ou bien, sous l'influence du traitement, les battements cardiaques vont se renforcer et s'accélérer, la peau se colorera en rose,

(1) Tarnier.
(2) Balard, 1912.

d'abord au niveau de la poitrine, puis sur toute la surface du corps, et la partie sera gagnée, momentanément au moins ; ou bien, malgré les moyens thérapeutiques employés, les contractions cardiaques, après s'être un peu accélérées, se ralentiront et s'affaibliront dès que le traitement sera suspendu ; des inspirations saccadées, rythmiques, spontanées, se produiront bien ; mais elles ressembleront à une sorte de hoquet, et vont s'espacer dès qu'on cesse l'insufflation. On peut ainsi, pendant une demi-heure, une heure et davantage, constater des alternatives d'amélioration et de rechûte. Et ce sont les cas les plus difficiles pour le praticien : car on cite des exemples de survie définitive obtenue au prix d'une heure, de deux et même de trois heures de lutte. Trop souvent, les efforts du médecin sont impuissants, et, après une ou deux périodes d'amélioration momentanée, le cœur bat de moins en moins vite et de moins en moins fort, et la mort réelle survient, malgré tous les procédés thérapeutiques mis en usage.

Ce n'est pas là la seule manière dont la mort se produise dans cette forme blanche. Il arrive, nous l'avons vu, que les battements du cœur, d'abord lents, s'accélèrent et qu'une inspiration spontanée se produise. Mais l'enfant, au lieu de se colorer en rose, quitte sa pâleur anémique pour devenir cyanosé ; c'est, nous l'avons vu plus haut, que la trachée est obstruée par un bouchon muqueux qui empêche l'air d'arriver dans les poumons ; on reconnaît cette complication à ce que, malgré les efforts énergiques de l'inspiration, le thorax reste aplati sans se gonfler, et qu'en même temps une dépression profonde se dessine circulairement à la base de la poitrine au niveau des insertions du diaphragme pendant les violentes contractions de ce muscle, tandis qu'une dépression médiane se dessine au cou, au-dessus de la fourchette sternale : il existe en un mot un *tirage* des plus accentués. L'enfant succombe à l'asphyxie, si l'on ne parvient pas à déboucher sa trachée.

Dans d'autres circonstances, à la forme blanche succède la cyanose qui est liée à l'apoplexie méningée. Si l'enfant est ranimé, tout n'est pas encore fini pour lui. Trop souvent, après avoir crié, il tombe au bout de quelques heures dans un coma profond, d'où rien ne peut le tirer, et il succombe : ou bien, encore, il est pris de convulsions généralisées ou non, qui précèdent la mort. D'autres fois, au bout d'un ou deux jours, des convulsions apparaissent encore, générales ou locales, mais l'enfant résiste : la fièvre s'allume, et peut s'élever très haut (38, 40 et 41° ; la nuque offre une raideur spéciale, avec renversement de la tête en arrière, comme dans l'opisthotonos ; chaque fois que l'on veut fléchir la tête de l'enfant, il grimace et se plaint. La raideur peut être limitée aux muscles de la nuque, ou bien s'étendre à l'un des bras ou aux deux. Les avant-bras sont en demi-flexion sur les bras, les poignets sur les avant-bras, les premières

phalanges des doigts sont redressées pendant que les autres sont fléchies. Aux membres inférieurs, la raideur peut exister aussi : les jambes sont incomplètement allongées sur les cuisses étendues, les orteils repliés en griffe vers la plante du pied. Il y a, en un mot, de la contracture bilatérale ou unilatérale, souvent en rapport avec le siège des convulsions qui l'ont précédée. Cet état peut se terminer par la guérison au bout de quelques jours : trop souvent c'est la mort, par méningite spinale.

b) 2e cas. — Immédiatement après l'extraction du fœtus, le cœur bat avec la vitesse et la régularité normales, et pourtant, l'enfant reste complètement inerte, sans respirer. Ici donc, pâleur mortelle, inertie complète, apnée, mais battements du cœur en apparence normaux. Grâce au traitement, on obtiendra peut-être une ou plusieurs inspirations spontanées ; trop souvent, en réalité, tout sera inutile ; au bout d'un temps variable, le cœur se ralentira et finira par s'arrêter complètement. Est-ce à vrai dire de la syncope? Non, sans doute, puisque le cœur bat. Peut-être le terme d'*apoplexie blanche* serait-il plus exact ; on sait que, chez l'adulte, certaines formes d'apoplexie s'accompagnent d'une sorte d'état syncopal. Cette forme grave est moins fréquente que la précédente.

c) Formes mixtes. — A côté des cas déjà cités où une forme bleue succède à une forme blanche (voir plus haut), il en est encore d'autres où il est assez difficile de dire exactement si l'enfant est cyanosé ou s'il est syncopal ; l'ensemble du corps est blanc ; la face est également anémique par endroits, mais, dans d'autres points, elle est livide, violacée, comme marbrée ; et on dirait qu'il y a un mélange d'asphyxie et de syncope. Ce sont là les formes mixtes assez fréquemment observées (1).

Pronostic. — La mort apparente du nouveau-né est en général d'un pronostic sérieux. Pour fixer les idées par des chiffres, nous dirons que, sur 188 cas de mort apparente du nouveau-né recueillis sur un ensemble de 5.449 accouchements pendant une période de 4 ans et dans le même service, il y a eu 65 cas de mort, soit que les enfants n'aient pas été ranimés, soit qu'après l'avoir été, ils aient été pris d'accidents mortels, un temps variable après la naissance : 123 enfants sont sortis vivants de l'hôpital ; ce qui donne une proportion de 34 pour 100 de mortalité. On sauverait donc les deux tiers des enfants nés en état de mort apparente. Depuis longtemps, on connaît la résistance toute spéciale du nouveau-né à l'asphyxie. Il succombe très aisément au contraire au traumatisme ; aussi la syncope traumatique est-elle toujours sérieuse, et sa gravité dépend de l'intensité des violences subies.

(1) Grynfellt.

De la conduite à tenir dans le cas de mort apparente du nouveau-né. — Il faut, dans le traitement de la mort apparente, avoir présentes à l'esprit : 1° la résistance du nouveau-né à l'asphyxie; 2° sa sensibilité au traumatisme.

1° *Traitement prophylactique de la mort apparente.* — C'est la surveillance attentive de l'accouchement, et surtout de la période d'expulsion. Il faut consulter le cœur fœtal et examiner la couleur du liquide amniotique et si l'enfant souffre, terminer en temps voulu par une application de forceps ou une version podalique. Pendant l'extraction, on opérera sans lenteur, mais surtout sans brusquerie ni saccades; il faut se hâter lentement : avant tout, éviter la violence. On doit compter sur la résistance du fœtus à l'asphyxie et craindre vivement l'élongation de la moelle et du bulbe, la compression et la commotion cérébrales. Pendant qu'on opère, des aides préparent tout ce qui est nécessaire pour ranimer l'enfant, des linges chauds, un bain à 40 degrés, sinapisé ou non, un autre bain froid, de l'alcool, et un tube insufflateur aseptique, celui de Ribemont ou celui d'Olivier. (V. fig. 75 et 76, p. 203).

Le tube laryngien est beaucoup plus destiné à aspirer qu'à insuffler ; c'est pourquoi nous préférons les instruments qui portent l'orifice *terminal*, et non latéral.

2° *Traitement curatif.* — *A) Asphyxie.* Frictionner avec de l'alcool la poitrine et le dos de l'enfant; puis le réchauffer dans le bain. Les massages sont utiles pour accélérer la circulation. Les mucosités de la gorge seront enlevées avec le doigt. Ces petits moyens suffisent très souvent. Dans le cas contraire, on doit en essayer d'autres plus actifs. Les oscillations de Schultze refroidissent l'enfant et risquent de le blesser. Les tractions rythmées de la langue peuvent être tentées (1) : La langue est saisie avec une pince souple (pour éviter de la meurtrir) et on l'entraîne par intermittences d'arrière en avant. Ces manœuvres excitent quelquefois l'établissement de la respiration ; d'autrefois, elles échouent. Elles sont, en tout cas, incapables de débarrasser les voies aériennes des mucosités qui les obstruent si souvent.

L'*insufflation* doit toujours leur être préférée. On a conseillé d'appliquer les lèvres sur celles de l'enfant et d'envoyer de l'air dans la cavité buccale (insufflation de bouche à bouche), avec l'espérance qu'il descende jusqu'aux alvéoles pulmonaires; afin d'empêcher son reflux par les fosses nasales, deux doigts font, l'occlusion des narines en les pinçant. Mais ce procédé et plusieurs autres, qui ont été recommandés, se trouvent en réalité bien incertains; chez le nouveau né, les voies aériennes ne sont pas

(1) Laborde.

rigides et constamment béantes comme chez l'adulte, et quand il présente les signes de la mort apparente, ses tissus sont dans un tel état de flaccidité qu'ils s'appliquent facilement les uns sur les autres et ne permettent pas la pénétration de l'air.

De plus, il existe souvent, dans les voies aériennes, des mucosités épaisses, visqueuses qui les obstruent ; l'insufflation de bouche à bouche ne fait point sortir celles qui sont dans le larynx et la trachée, elle risque au contraire de les faire pénétrer plus profondément dans les voies aériennes.

Insufflation par tubage. — Le mieux est de recourir au tube laryngien (1). L'instrument de Ribemont-Dessaigne est un tube creux recourbé auquel on reconnaît deux parties : l'une (verticale sur la figure 75) et qui descend dans le larynx, l'autre horizontale, qui traverse la cavité buccale. La première partie se termine par une extrémité pleine et arrondie ; au-dessus de celle-ci est une ouverture qui communique avec l'intérieur du

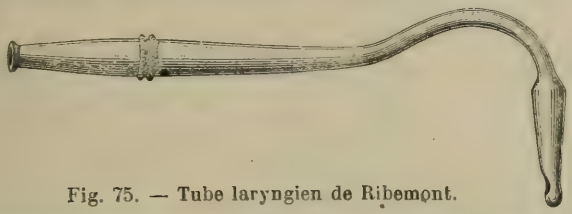


Fig. 75. — Tube laryngien de Ribemont.

tube ; puis, on trouve un cône aplati latéralement, à base dirigée en haut : là, se termine la portion *laryngienne* de l'instrument. La portion *buccale* lui succède ; au lieu d'être rectiligne, elle offre d'abord une légère courbure à convexité supérieure, qui s'adapte à la concavité de la voûte palatine ; l'instrument se termine par une portion *extra buccale* qui est en ligne droite et qui offre à son extrémité une ouverture béante.

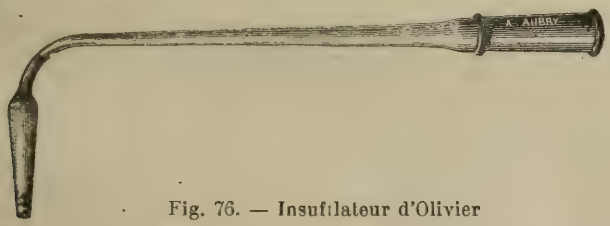


Fig. 76. — Insufflateur d'Olivier

Le nom d'Aspirateur — si l'on veut en employer un autre que celui de tube laryngien — est de beaucoup préférable à celui d' « insufflateur », car la manœuvre doit toujours commencer par la désobstruction (par aspiration) des voies aériennes.

L'enfant est placé sur le dos, la tête légèrement inclinée en arrière ; l'in-

(1) Chaussier, Depaul, Ribemont (fig. 75), Olivier (fig. 76).

dex de la main gauche est introduit dans la bouche, il pénètre dans le pharynx et descend parallèlement à la colonne vertébrale ; sa pulpe parvient à sentir en avant deux petits noyaux résistants qui vont servir de points de repère ; ce sont les cartilages aryténoïdes ; immédiatement au-dessus d'eux et en avant, se trouve et se sent l'orifice du larynx. L'aspirateur saisi de la main droite, est tenu comme une plume à écrire ; il est glissé le long de l'index gauche, arrive à l'ouverture laryngée et la traverse ainsi que la glotte ; on enfonce doucement jusqu'à ce que la base élargie du cône soit arrêtée. On relève enfin la portion restée à l'extérieur de façon que l'instrument se rapproche de la voûte palatine.

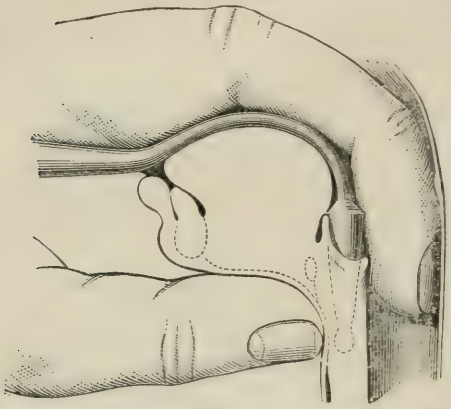


Fig. 77. — Insufflation (manuel opératoire). L'instrument a été introduit dans le larynx, le pouce et l'index de la main gauche constatent qu'il est bien en place.

Il y a plusieurs manières de reconnaître que l'instrument est bien en place.

a. L'index qui est dans le pharynx sent, en haut, le métal, puis plus bas, il constate qu'il en est séparé par le bourrelet qui forme le bord postérieur de l'ouverture laryngée (Voy. fig. 77).

b. Si la main, qui tient à l'extérieur la portion extrabuccale de l'instrument, lui imprime des mouvements de latéralité, le larynx est entraîné et on sent qu'il ne fait qu'un avec le tube.

L'aspirateur, une fois introduit, on doit donc commencer par faire une forte *aspiration*, afin d'entraîner les mucosités plus ou moins épaisses qui ont pu pénétrer dans les voies aériennes ; quand on sent qu'elles sont parvenues dans l'intérieur du tube laryngien, on le retire : en soufflant, on en chasse les matières visqueuses qu'il contient ; puis on le remet en place et on recommence à aspirer une seconde et une troisième fois, afin de désobstruer complètement la trachée et les bronches. Souvent, cette simple manœuvre permet à la respiration spontanée de s'établir et on n'a pas besoin de faire l'insufflation : l'*aspiration a suffi*.

L'aspiration terminée, on va pouvoir procéder à l'insufflation : le cône obturant complètement l'ouverture de la glotte, l'air pénétrera dans les poumons sans pouvoir s'échapper par en haut : l'instrument, étant appliqué contre la voûte palatine, se trouvera arrêté en avant par la saillie du bord alvéolaire du maxillaire supérieur ; il n'aura donc aucune tendance à s'échapper et il pourra être maintenu en place avec une seule main.

Quand l'aspiration a achevé son œuvre, on procède à l'*insufflation*, sans

plus retirer l'instrument. On souffle *doucement et lentement*. Autant on a dû, et pu, sans danger, employer de vigueur pour aspirer, autant on met de douceur et de prudence à *insuffler*. On voit alors la cage thoracique se soulever ; la bouche du médecin est éloignée de l'ouverture de l'instrument et les poumons de l'enfant reviennent sur eux-mêmes par élasticité et chassent l'air qui s'échappe en produisant un murmure particulier.

Dans les cas où, par erreur, l'instrument a été introduit dans l'œsophage, l'air s'échappant d'abord par en haut à travers les mucosités, produit un gargouillement caractéristique. Si, de plus, on répète l'insufflation, c'est, non pas la poitrine à proprement parler, mais la région épigastrique qui se soulève, parce que l'air remplit la cavité de l'estomac.

Lorsque l'insufflation est achevée, la main, qui est restée libre, doit compléter l'expiration en exerçant de légères pressions sur la cage thoracique. Au bout de quelques secondes, on fait de la même manière une nouvelle insufflation, suivie également d'une expiration ; et ainsi de suite. Mais il faut souffler doucement, lentement, rarement. La manœuvre a pour but, non pas de fournir de l'oxygène, mais d'exciter le reflexe respiratoire en agissant sur la muqueuse broncho-pulmonaire.

Pendant ces manœuvres, l'enfant sera maintenu aussi chaudement que possible ; si on constate qu'il se refroidit, on cesse momentanément l'insufflation, pour le plonger quelques instants dans un bain chaud ; on revient ensuite à la manœuvre.

En général, on voit alors des modifications typiques survenir dans l'état du nouveau-né ; sa peau, qui était absolument blanche ou bleue, se colore, elle devient rosée du côté de la poitrine d'abord, et la rougeur envahit successivement la face, l'abdomen et les membres ; les battements du cœur, qui étaient très espacés et à peine perceptibles, apparaissent plus rapides et plus forts ; des inspirations spontanées, quelquefois brusques et saccadées, se produisent, très espacées d'abord, plus rapprochées ensuite dans l'intervalle des insufflations ; enfin, si le doigt a l'occasion d'être introduit de nouveau dans la cavité buccale, au lieu de la mollesse et de la flaccidité du début, il trouve une résistance et une tonicité assez accentuées. L'instrument est alors retiré, l'enfant est mis dans un bain chaud, les inspirations spontanées deviennent plus fréquentes et les cris ne tardent pas à se faire entendre.

Si, malgré ces manœuvres prolongées pendant un temps assez long, on ne voit survenir aucun des phénomènes indiqués ci-dessus, si au contraire les battements du cœur s'affaiblissent progressivement et finissent par *disparaître totalement*, si la peau reste constamment pâle ou livide, et si, malgré les précautions prises, l'enfant se refroidit, il est inutile de prolonger davantage l'insufflation.

Ribemont-Dessaignes, comme l'avait déjà fait M^me^ Rondet, en 1829, a cru

devoir conseiller l'usage d'une poire en caoutchouc ayant une capacité de 24 à 25 centimètres cubes. Cette poire n'est pas indispensable.

L'instrument de Ribemont-Dessaignes a été dans ces dernières années modifié par Olivier (fig. 76, p. 203), qui a placé l'ouverture par laquelle l'air pénètre dans les voies aériennes non pas sur un bord, mais, comme l'avait fait Chaussier, à l'extrémité terminale du tube. De plus, frappé des obstacles que la courbe buccale de l'instrument de Ribemont apporte quelquefois à son introduction dans les voies aériennes, Olivier a supprimé cette courbe. L'instrument ainsi modifié est en effet d'un maniement facile. Nous lui donnons la préférence.

On a adressé divers reproches à l'insufflation :

a) Elle est capable de transmettre des maladies contagieuses au nouveau-né : syphilis, tuberculose, grippe, etc.

Au médecin, à la sage-femme, la conscience impose le devoir de garantir, en s'abstenant de tout contact, les malades qu'ils sont appelés à traiter, contre la contamination dont ils seraient les causes directes et personnelles. Il n'y a là rien de particulier à la pratique de l'insufflation.

b) Le médecin, la sage-femme s'exposent à se contaminer eux-mêmes.

Risques professionnels que l'on peut atténuer notablement. Dans l'insufflation de bouche à bouche, interposer un linge fin entre l'opérateur et l'enfant, préférer d'ailleurs le tube laryngien et en garnir l'embouchure avec un morceau de linge fin ou de gaze à travers lequel on aspire ou on souffle.

c) L'insufflation introduit dans les vois aériennes du nouveau-né de l'air vicié, d'expiration, où il faudrait envoyer de l'air pur ou de l'oxygène.

En réalité, nous l'avons dit, il ne s'agit pas de fournir au nouveau-né l'oxygène ou l'air pur : la manœuvre a pour but et pour effet, avant tout, de désobstruer les voies aériennes par aspiration, et en second lieu de provoquer le reflexe de la respiration naturelle, par le gonflement léger de la poitrine et l'excitation des muqueuses, et c'est tellement vrai qu'il suffit souvent d'une ou deux insufflations, et non davantage, pour ranimer le cœur et le diaphragme.

d) L'insufflation détermine de l'emphysème pulmonaire et sous-cutané, des écorchures de la langue et du gosier, voire des perforations de la membrane thyro-hyoïdienne, etc.

Reproches mérités, si le manuel opératoire est mauvais. On doit opérer posément, tranquillement, avec calme ; bien diriger le tube et si l'on met beaucoup de force à aspirer (non pas d'emblée, mais suivant les résistances des bouchons visqueux), il faut souffler très doucement, très modérément, presque faiblement, et éviter de distendre la poitrine, et de précipiter les mouvements d'insufflation de bouche à bouche, ou avec un tube laryngien auquel le qualificatif d'*aspirateur* convient mieux que tout autre.

Il est assez fréquent, en effet, que par des efforts d'inspiration prématurée effectués dans la cavité amniotique, le fœtus ait fait pénétrer un fragment de sebum ou de mucosités gluantes dans ses voies aériennes. Ce bouchon, collant et visqueux est un sérieux obstacle à l'instauration naturelle de la respiration, aussi bien qu'à l'insufflation. C'est pourquoi, en l'absence de tout signe permettant de prévoir cette complication, ou après avoir constaté de visu que le nouveau-né exécute une, deux ou trois inspirations tétaniques qui, malgré leur énergie, sont impuissantes à gonfler le thorax, il est de toute nécessité de mettre en place le tube aspirateur, et d'aspirer *avec toute la force dont on est capable*, ces corps étrangers de la trachée ou des bronches. Ce n'est qu'après avoir renouvelé la manœuvre deux ou plusieurs fois, le tube chaque fois débarrassé de son contenu par une insufflation à l'air libre, que l'on peut avoir quelque chance de succès, envoyer de l'air ou de l'oxygène dans l'arbre respiratoire.

Les enfants petits, ou prématurés, sont plus difficiles à insuffler que les autres au moyen du tube.

De temps en temps, on réchauffe l'enfant, avec le bain ou les linges chauds, on surveille le cordon, pour qu'une hémorragie ne se produise pas. Si l'enfant, bien que ranimé, reste faible et comme comateux, il faut demeurer près de lui pendant plusieurs heures, le frictionner, lui faire respirer de l'oxygène, etc., en même temps qu'une température douce est entretenue autour de lui.

B) *Syncope traumatique.* — Ligature tardive du cordon ombilical, frictionner toute la surface du corps, élever le siège pour abaisser la tête. Linges chauds. Oter les mucosités des voies aériennes, faire les tractions de la langue, ou commencer de bonne heure l'insufflation, qui sera continuée avec persévérance, car on a ranimé des enfants au bout d'une heure et même davantage. La partie une fois gagnée, surveiller attentivement les premiers jours : couveuse, lait alcoolisé, oxygène, injections de sérum artificiel sous la peau ou dans le rectum (instillation goutte à goutte).

C) *Formes mixtes.* — Se conduire comme dans le cas de syncope traumatique.

Carrel et Plauchu ont récemment fait construire un appareil à insufflation : une sonde en gomme n° 12, avec mandrin est introduite dans la trachée ; une poire de Richardson insuffle l'air dans les voies aériennes par l'intermédiaire d'un tube de caoutchouc et d'un embout qui se fixe dans le pavillon de la sonde en gomme ; sur le trajet du tube en caoutchouc, s'interpose un branchement en T, dont l'autre tubulure est reliée à un petit manomètre. Avec ce nouvel appareil, Fabre combine un dispositif spécial pour l'aspiration préalable des mucosités [1].

[1] Plauchu, *Soc. d'Obstétrique de Paris* (Bulletin, 1911, n° 316).

On [1] peut insuffler de l'oxygène pur : le nouveau-né couché sur le dos, la gorge débarrassée des mucosités qui l'encombrent, un aide entoure le thorax de ses mains, et « à intervalles réguliers le comprime entre ses doigts appliqués sous le dos auxquels s'opposent les pouces au niveau des mamelons. Ainsi on réalise périodiquement une expiration forcée à laquelle succède une inspiration passive du seul fait de l'élasticité des côtes. Un second opérateur tient sous son aisselle un ballon d'oxygène dont la tubulure terminale est adaptée à la bouche de l'enfant, ou mieux encore au pavillon de l'insufflateur de Ribemont. Il comprime rythmiquement le ballon de telle sorte que le gaz soit chassé dans les voies respiratoires au moment de l'aspiration artificielle provoquée comme il est dit plus haut. Au contraire, il interrompt sa manœuvre pendant l'expiration forcée. »

On peut se procurer extemporanément de l'oxygène de la manière suivante : un fragment d'oxylithe (peroxyde de sodium) donne au contact de l'eau un dégagement d'oxygène dans la proportion de 2 litres de gaz à l'état naissant pour un fragment de la grosseur d'une noix et pesant environ 10 grammes. L'oxylithe est placé dans un quelconque vase plein d'eau, sur lequel on adapte un entonnoir renversé que continue un tube de caoutchouc, celui du bock au besoin.

On [2] a utilisé encore les injections sous-cutanées d'oxygène. Après badigeonnage iodé de la région à piquer, on « introduit dans le tissu cellulaire sous-cutané du thorax l'aiguille n° 1 de l'aspirateur Potain [3] au pavillon de laquelle s'ajoute la tubulure du ballon d'oxygène. Par pression, on fait pénétrer du gaz sous la peau, jusqu'à production d'une boule d'œdème gazeuse du volume d'une mandarine. L'aiguille est alors retirée, et l'orifice de perforation obstrué avec une parcelle d'ouate imbibée de collodion. L'oxygène ne tarde pas à être résorbé. Il y a là un mode de traitement efficace, et *aussi un élément de pronostic* : assez promptement, en effet, dans les cas favorables, les pulsations jusqu'alors rares et irrégulières se régularisent, l'énergie du cœur s'accroît, et la respiration pulmonaire s'instaure. »

On peut aussi introduire l'oxygène dans le rectum.

CYANOSE

Les causes de cyanose sont fréquentes chez le nouveau-né.
Ce sont pour les principales :

L'asphyxie in utéro (forme bleue de la mort apparente) (v. p. 196).

(1) Jean et Paul Delmas, *Soc. d'Obstetrique de Paris* (Bulletin, 1912, p. 160).
(2) J. et P. Delmas.
(3) Ou de l'excellent appareil de Larcher.

L'hémorragie méningée (v. p. 210) ;

Les gommes syphilitiques du poumon (v. p. 233) ;

Le spasme de la glotte (v. p. 238 et 315) ;

Le goître congénital (v. p. 307) ;

Les anomalies congénitales des voies respiratoires ;

L'étroitesse anormale des fosses nasales déjà si peu développées à la naissance, avec, pour conséquence, des difficultés de la respiration à l'occasion de la tétée et accès de dyspnée avec cyanose au même moment ;

La bronchopneumonie (v. p. 317) ;

Les infections diverses (v. p. 225) ;

Le tétanos (v. p. 228) ;

(Les malformations du diaphragme ; La hernie diaphragmatique [1] cause au moment de l'instauration de la respiration pulmonaire des troubles graves et de la cyanose suivie le plus souvent de mort rapide : on note en même temps un déplacement du cœur, et, à la percussion, de la sonorité intestinale intra-thoracique) ;

Les malformations du cœur [3], du plancher de la bouche, de la langue [1], etc. ;

Certains troubles digestifs (v. p. 119).

On [2] a cité l'aplatissement du conduit laryngo-trachéal, dans le cas de présentation de la face, si la tête défléchie reste longtemps à la vulve en mento-pubienne, le cou se comprimant sur la symphyse.

SYNCOPE HÉMORRAGIQUE

Toute perte de sang tant soit peu sérieuse non pas absolument mais relativement au poids du nouveau-né, est capable de produire chez lui un affaiblissement marqué, des tendances syncopales et des syncopes qui sont toujours graves, étant donné la minime quantité de sang dont il dispose (180 grammes environ pour un nouveau-né de 3 kilogrammes).

Les principales hémorragies du nouveau-né sont étudiées pages 220, 264, 345, etc. Au cours du travail de l'accouchement, le fœtus encore contenu dans les voies génitales est susceptible de perdre du sang dans une série de circonstances dont voici les principales :

La rupture du cordon ombilical, surtout au cours des manœuvres effec-

(1) Pollosson et Fabre, *Ectopie pharyngée de la langue* (*Soc. d'Obst. de Paris*, 1901, p. 26).

(2) Plauchu, *Bull. de la Soc. d'Obstétrique de Paris*, 1909, p. 116.

(3) Lemaire, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1902, p. 368.

(4) Porak et Durante, *Soc. d'Obst. gyn. et péd. de Paris*, 1901, p. 125.

tuées pour dégager un circulaire autour du cou, du tronc ou des membres, ou pour faire l'anse au cordon au moment où, dans l'extraction par le siège, l'insertion ombilicale apparaît à la vulve ; plus rarement, en cas de brièveté naturelle du cordon ;

La rupture d'un vaisseau ombilical rampant à la surface de la poche des eaux dans l'insertion velamenteuse du cordon, sur les membranes de l'œuf ; (le tronc funiculaire s'épanouissant en ramifications aussitôt après s'être fixé à une distance variable du placenta) ;

La déchirure des villosités qui constituent le placenta fœtal, en cas d'insertion vicieuse, lorsque l'accoucheur est amené à dilacérer le tissu placentaire pour introduire la main dans l'intérieur de l'œuf ;

La section du tissu des villosités, au cours de l'opération césarienne, quand le placenta inséré en avant, s'offre au couteau (1 fois sur 4). Il est préférable, dans l'intérêt du fœtus et pour ménager son sang, d'éviter la section du placenta, et d'en opérer le décollement soigneux, afin de pénétrer dans l'œuf en ouvrant les membranes sans léser le tissu placentaire lui-même. Il y a une réelle différence entre les nouveau-nés césariens, suivant qu'on a coupé ou non le tissu placentaire : dans le premier cas, l'enfant est toujours plus pâle, plus mou, plus faible, plus souvent apnéique (forme blanche, hémorragique, de la mort apparente) (v. p. 198) que dans le second.

L'anémie et la syncope post-hémorragiques se traitent par l'immersion dans l'eau chaude, l'enveloppement dans des linges chauds, l'inversion la tête en bas, la suspension par les pieds, toutes manœuvres exécutées doucement, délicatement, sans brusquerie, en outre des moyens ordinaires tels que les injections de sérum artificiel (v. p. 343), l'insufflation (v. p. 203), etc.

HÉMORRAGIES MÉNINGÉES [1]

Anatomie pathologique. — Extérieurement, le crâne et le tronc n'offrent rien d'apparent, en général, sauf la cyanose qui est fréquente. Quelquefois, on note de l'œdème de la fosse temporale, un hématome sous-cutané ou sous-périosté (voir Céphalématome, p. 276), un enfoncement ou une fracture de la voûte (v. p. 273).

Les hémorragies sont crâniennes, ou rachidiennes, ou l'un et l'autre à la fois.

[1] Demelin, *Mort apparente du nouveau-né*. Mémoire couronné par l'Académie de Médecine, 1894 et Société d'Editions scientifiques, Paris, 1895 ; et Id., *Revues et Mémoires d'obstétrique*, Paris, Doin, 1900, p. 719.

1° *Hémorragies crâniennes.* — Les épanchements de sang entre la dure mère et les os sont rares, sauf s'il y a fracture ou enfoncement d'une écaille et lésion de l'artère méningée moyenne.

Presque toujours, les hémorragies méningées crâniennes sans lésion osseuse sont intra-duremériennes ; elles siègent, ou bien : *dans l'espace sous-arachnoïdien*, entre la pie-mère et l'arachnoïde viscérale ; *ou dans la cavité même de l'arachnoïde*, après déchirure de son feuillet viscéral.

On a voulu distinguer les épanchements supratentoriaux, ou sustentoriaux, c'est-à-dire ceux qui entourent le cerveau et seraient arrêtés en bas par la tente du cervelet (on les désignerait mieux sous le nom d'*hémorragies péricérébrales*), et les épanchements sub- ou sous-tentoriaux, plus précisément *péri-cérébelleux* : classement plus théorique que conforme à la réalité, car les espaces sous- et intra-arachnoïdiens des deux étages communiquent entre eux, si bien que les hémorragies fusent d'un étage à l'autre (1). Ce qui est vrai, c'est le siège plus fréquent de la nappe sanguine ou des caillots récents dans les fosses cérébelleuses, autour du bulbe, de la protubérance et sous le cervelet. Les veines tributaires du sinus latéral peuvent se rompre aussi, quoique plus rarement. Enfin, on note encore les déchirures des veines et sinus qui serpentent dans la tente du cervelet. Celle-ci peut se rompre sur une petite région triangulaire située près du sinus droit (2).

Le sang, pur ou mélangé de liquide céphalorachidien, passe aisément du crâne dans le rachis (v. plus loin).

Après la localisation péribulbaire et sous-cérébelleuse, le siège le plus fréquent de la nappe épanchée est la face externe du cerveau, surtout dans la zone périrolandique et dans les rivi et rivuli sous-arachnoïdiens qui l'environnent.

Les apoplexies vraiment cérébrales, (interstitielles) ou ventriculaires, sont exceptionnelles ; on ne les observe guère que dans les formes tardives dystrophiques ou diathésiques (v. p. 213).

2° *Hémorragies rachidiennes* (3). — Ici, l'épanchement épidural (extra-dure-mérien) est plus commun qu'au crâne, qu'il y ait ou non lésion de la colonne vertébrale (v. p. 327, fractures du rachis). Les grosses et nombreuses veines épidurales sont souvent intéressées.

Ce qui ne veut pas dire que les épanchements sous ou intra-arachnoïdiens soient rares.

(1) Duret.

(2) L. Meyer, *Arch. d'Obst. et Gynécol.*, mars 1912.

(3) Demelin, *Hémorragies du nouveau-né*, in *Traité des Maladies de l'enfance*, de Grancher et Comby, t. II, p. 148, Paris, Masson, 1897.

Il se peut que, au niveau des trous de conjugaison, la gaine conjonctive (qui, en s'attachant aux racines nerveuses ferme autour d'elles l'espace épidural), soit déchirée (v. p. 198, mort apparente, et paralysie radiculaire) : en ce cas, l'inondation sanguine envahit le tissu cellulaire sous-pleural ou sous-péritonéal, ou même les grandes cavités thoraciques et abdominales, après effraction (v. p. 345).

Etiologie. — L'hémorragie méningée frappe fréquemment (1) les nouveau nés. Un quart de ceux qui meurent dans les 48 heures suivant la naissance, un tiers de ceux qui meurent après avoir présenté les signes de la mort apparente, en sont atteints.

L'hématorachis serait jugé plus commun qu'on ne dit, si les autopsies ouvraient plus souvent la cavité de la colonne vertébrale.

Les hémorragies méningées se rencontrent, ou bien :

1) Chez les enfants bien développés, normaux, à terme, ou bien :

2) Chez les prématurés, les débiles, les malades, les malformés.

1) Dans le premier cas, elles sont presque toujours d'origine traumatique et se produisent, soit au cours de l'accouchement même, soit dans les premiers jours, d'habitude dans les 48 premières heures qui le suivent.

Les traumatismes les plus nuisibles sont ceux :

de l'*application du forceps* lorsqu'elle fut prolongée, pénible, exigeant des efforts énergiques, surtout s'ils ont été brusques ou saccadés ;

De l'*extraction manuelle de la tête dernière*, après version podalique, ou simplement dans l'accouchement par le siège primitif, où des tractions inutiles et intempestives ont voulu précipiter la naissance. La manœuvre de Mauriceau, (entreprise avec un excès de force, ou avec brusquerie, surtout si la flexion parfaite de la tête n'a pas été assurée ou si la dilatation du col n'était pas bien complète), lèse les vaisseaux méningés, avec ou sans participation du squelette ;

(A titre de rareté, l'un de nous a vu un enfant retiré de l'utérus par l'opération césarienne, succomber à l'hémorragie méningée : la boutonnière utérine, trop étroite, avait retenu la tête dernière, et la manœuvre de Mauriceau trop vigoureuse, exerça une action nuisible, comme dans l'accouchement par les voies naturelles) ;

L'*extraction manuelle du tronc venant second*, la tête étant déjà sortie de la vulve, est quelquefois en cause (voir paralysie radiculaire du plexus brachial, p. 365) : l'excès de volume des épaules joue ici un rôle important. Mais cette anomalie mise à part, des manœuvres trop énergiques sont dangereuses même pour l'enfant de poids et de volume ordinaires.

(1) Cruveilher.

L'accouchement spontané est quelquefois — rarement — suivi d'hémorragie méningée chez le nouveau-né. C'est lorsque des heurts, des frottements trop appuyés de la tête contre les parois pelviennes, ont traumatisé le crâne. Tel est le cas des parturientes dont les efforts expulsifs sont violents et prolongés, lorsque le bassin est un peu trop étroit, ou s'il est normal, lorsqu'une anomalie de mécanisme contrarie la descente physiologique, (par exemple, la déflexion du sommet, la flexion dans la présentation de la face, l'inclinaison anormale de la tête vers une épaule, la présentation définitive du front, etc. et que les forces expulsives atteignent un paroxysme qui surmonte l'obstacle (v. *Manuel de l'accoucheur, Grossesse et Accouchements*).

2) Dans le second cas (prématurés, débiles, malades, malformés), les hémorragies méningées apparaissent encore au moment ou près de la naissance (malformés), ou plus tardivement, (2e, 3e, 4e semaines) et elles succèdent à une prédisposition congénitale (enfants nés avant terme, débiles, jumeaux, hypotrophiques, hérédo-syphilitiques, infectés). Il s'agit souvent d'aplasie ou d'altérations pathologiques des parois vasculaires. Il va sans dire que la coïncidence du traumatisme et de la débilité se rencontre et produit des formes précoces.

Mécanisme et pathogénie. — Le traumatisme déchire les vaisseaux. Lesquels? et comment?

La compression exercée par le forceps est avant tout incriminée. Elle inspire tant de craintes à certains, qu'on a tenté de proscrire à jamais cet indispensable outil de l'accoucheur. Essayons de pénétrer le mystère pathogénique.

Le crâne du fœtus est une boîte aux parois malléables sans dommage jusqu'à un certain point : sutures, fontanelles, flexibilité (limitée) des écailles, telles sont les sources de sa souplesse et de son élasticité relatives. Son contenu est particulièrement fragile : c'est la substance nerveuse de l'encéphale, molle, presque diffluente, ce qui équivaut à une sorte d'élasticité, à une forme de protection : elle s'étaie à des cloisons intérieures, la faux du cerveau et la tente du cervelet, cloisons qui limitent l'écoulement de cette substance quasi colloïde ou gélatiniforme. Mais l'encéphale nerveux est environné de liquide céphalo-rachidien, incompressible, lui, éminemment mobile, cédant à une pression dans un sens, pourvu qu'il trouve la voie libre dans un autre sens plus ou moins perpendiculaire au premier. Le liquide céphalo-rachidien peut couler du crâne dans le rachis, ou inversement, si la tête se trouve dans une attitude intermédiaire entre la flexion et la déflexion. Si la flexion (sommet) ou la déflexion (face) sont parfaites, toute communication s'intercepte entre le crâne et le rachis, et le liquide

crânien reste complètement isolé du liquide rachidien (1). C'est dire que le coussin incompressible ne peut pas s'affaisser, qu'il protège au maximum la substance nerveuse, jusqu'au moment où, trop immobilisé, et trop violemment comprimé, il deviendra lui-même un agent de compression et de traumatisme (v. plus loin). D'ailleurs, les espaces sous-arachnoïdiens extérieurs à l'encéphale communiquent avec l'intérieur des ventricules par le trou de Magendie et les deux orifices latéraux (de Marc-Sée) qui le flanquent, au plafond du 4e ventricule.

Ces notions rappelées, examinons les expériences de nos prédécesseurs.

Baudelocque comprime une tête de nouveau-né avec un forceps de Levret (forceps croisé), et note que le diamètre serré diminue à peine, de même que le diamètre perpendiculaire. La pression (*sans traction*) semble s'épuiser sur un bloc rigide.

Pétrequin comprime la tête avec le même forceps, mais se place dans les conditions de la clinique : *il tire* sur l'instrument appliqué, et il remarque, que contrairement à ce qu'avait vu Baudelocque, le diamètre serré diminue un peu, et que le diamètre perpendiculaire augmente par compensation, en mettant à profit la malléabilité du crâne à cet âge.

En d'autres termes, la pression *sans traction*, avec un forceps de rayon court (forceps croisé) empêche la tête de s'allonger par compensation dans un sens perpendiculaire au diamètre serré (Baudelocque) parce que les cuillers compriment le crâne par leurs mors à l'extrémité libre, d'une part, et par les talons bordant les queues effilées des fenêtres, d'autre part. Ces quatre contacts, groupés deux par deux sur chacun des hémisphères de l'ovoïde cranien, s'opposent à tout changement de forme, à tout allongement compensateur (fig. 78).

Au contraire, la pression *pendant la traction* (Pétrequin) limite l'effet compressif à l'extrémité des mors, libère l'hémisphère inférieur de l'ovoïde en supprimant (de par la traction même) tout contact entre le talon des cuillers et cet hémisphère inférieur : et le crâne, comprimé dans le sens transversal, peut s'allonger dans le sens longitudinal (1) (fig. 79).

En résumé, si le forceps, (de par sa propre construction ou son mode d'action), laisse un certain degré de souplesse à la tête, celle-ci pourra changer de forme, au cours de l'opération : comprimée dans un sens, elle s'allongera dans l'autre. L'essentiel est que la tension intra-crânienne, dan-

(1) Geffray, *Courbure du rachis chez le nouveau né* : Archives d'Obstétrique et de Gynécologie (juillet-août-septembre 1918, p. 200) et Demelin et Devraigne, *Manuel d'accouchement*, articles « fœtus à terme » et « forceps ».

(2) Pour l'action du forceps à petite ou à grande courbure, voir notre *Manuel d'accouchement*.

gereuse pour l'encéphale et les délicats vaisseaux des méninges, *reste à peu près la même*, ou ne soit que *faiblement et progressivement modifiée*.

Or, les forceps à courbure céphalique de petit rayon [1], augmentent incontestablement la tension intra-crânienne. Pour s'en convaincre, on n'a qu'à toucher (au cours de l'extraction), la suture sagittale et la fontanelle antérieure : on les trouve étirées, tendues à éclater, bien loin de sentir, comme on le présumerait, les pariétaux chevaucher l'un sur l'autre [2]. Il y a longtemps que Bailly a signalé les fusées de matière cérébrale à travers les trous de la base du crâne, ou les trous de conjugaison du rachis, après des applications de forceps où deux ou trois hommes réunissaient leurs

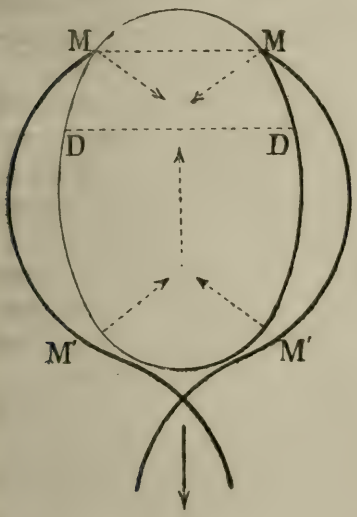


Fig. 78.

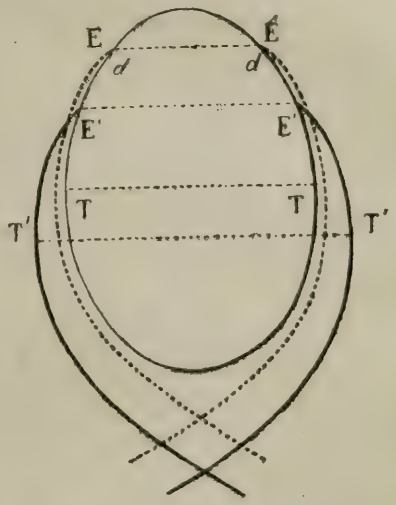


Fig. 79. — Glissement de traction.

efforts pour extraire un fœtus ; dans les mêmes conditions, Depaul voyait un globe oculaire puis l'autre, s'énucléer des orbites. *A priori*, il est assez inattendu, quoique absolument vrai, qu'un forceps à grand rayon de courbure céphalique, appuyant sur les pariétaux par les plats mêmes de ses cuillers et non par leurs mors, produise à la fois et le chevauchement des pariétaux, et l'allongement compensateur de la réduction compressive, sans élever, comme le forceps de petit rayon, la tension intra-crânienne. De nos jours, on a constaté de nouveau que la compression excessive

(1) Demelin, *Etude mécanique du forceps*, in Revue mensuelle de Gynécologie, d'Obstétrique et de Pédiatrie, février 1914, n° 2, p. 81 ; et Demelin et Devraigne, *Manuel d'accouchement*, article « forceps ».

(2) Chassagny.

exercée par les cuillers du forceps (croisé) tend à engager les parties les plus déclives du cervelet dans le canal rachidien par le trou occipital (1).

Il est certain que les forceps à courbure céphalique de petit rayon augmentent dangereusement la tension intra-crânienne, ce dont le forceps de grand rayon n'est pas à beaucoup près, aussi coupable.

C'est que, inévitablement, le forceps de rayon court défléchit la tête en présentation du sommet, la fléchit quand il l'a saisie en présentation de la face, et que, dans l'attitude intermédiaire ainsi réalisée, un courant plus ou moins important et violent de liquide céphalo-rachidien, passe du crâne au rachis : l'encéphale est alors dépourvu de son protecteur incompressible.

L'allongement compensateur des diamètres opposés à celui que le forceps ou le bassin compriment — soit l'allongement des diamètres antéro-postérieurs et verticaux si les transversaux sont comprimés — est nécessaire pour éviter une augmentation dangereuse de la pression intra-crânienne. Le sériceps de Peullet a démontré cette nécessité en frappant d'hémorragie méningée presque tous les enfants extraits par ce moyen (2).

Quant aux vaisseaux qui saignent, dans le rachis, ce sont plus volontiers les veines épidurales. Dans le crâne, la blessure de l'artère méningée moyenne est exceptionnelle, et ne peut s'observer que dans des formes rares de fractures avec esquilles; presque toujours, il s'agit de vaisseaux sous-arachnoïdiens. « Les veines cérébrales qui se jettent dans le sinus longitudinal supérieur, jouent un grand rôle dans la production des hémorragies méningées. Si, chez l'adulte, l'embouchure de ces veines est logée dans l'épaisseur de la dure-mère, chez le fœtus, le segment terminal de la veine est libre sur une longueur de plusieurs millimètres avant de se jeter dans le sinus longitudinal ; n'étant plus protégée par les méninges, la veine se déchire facilement à ce niveau (3). » Et c'est le forceps, qui, par sa compression, est l'agent du traumatisme.

Certes, il y a là une prédisposition anatomique intéressante, mais comment la déchirure du vaisseau peut-elle se faire, si le forceps, au lieu d'amener un chevauchement excessif des bords de la suture, a pour effet, au contraire, de la distendre, de la tirailler violemment, comme s'il voulait la rompre par la traction des deux pariétaux dont les bords tendent bien plus à s'écarter l'un de l'autre, qu'à se chevaucher (avec un forceps de petit rayon) ?

(1) Couvelaire et Ducrotoy, *Annales de Gynécologie et d'Obstétrique*, 1903, p. 253 et 1907, p. 7.

(2) V. *Manuel d'accouchement* de Demelin et Devraigne, article *Opérations*.

(3) Brindeau, *Trépanation chez le nouveau-né*, Archives d'Obstétrique et de Gynécologie, avril 1918, p. 103 et suiv.

D'ailleurs, les grosses veines plus résistantes de parois, ne sont pas seules en cause; les petites, plus fragiles, sont exposées davantage et avec elles, les menues artères qui rampent dans les espaces sous-arachnoïdiens.

A notre avis, le liquide céphalo-rachidien est l'agent de déchirure, de dilacération par excellence, violemment et brusquement déplacé par un forceps dangereux : il dilacère sans peine les minces tractus conjonctifs qui soutiennent les petits vaisseaux des espaces sous-arachnoïdiens, et tel est le mécanisme principal de l'hémorragie. Quant à la localisation si commune dans les fosses cérébelleuses, elle s'explique parce que là est le confluent des lacs sous-arachnoïdiens, et qu'en cette région capitale du 4e ventricule, se heurtent les courants, venus, l'un, des flumina de la convexité encéphalique, le second (de moindre importance), de la cavité des ventricules et le troisième enfin du canal rachidien, lorsque le forceps compresseur a réduit malencontreusement le degré de flexion ou de déflexion complètes qui intercepte toute communication entre les deux cavités crâniennes et rachidiennes (V. plus haut).

Dans l'extraction de la tête dernière à travers un détroit supérieur rétréci, la compression subie par le crâne est *localisée* (comme d'ailleurs dans l'application d'un forceps à courbure céphalique de rayon court sur la tête première) et l'on sait (1) que la pression *localisée* concentre en une étroite région la totalité de l'effort compressif, lequel s'étale, au contraire, se répartit, se partage et par suite diminue d'intensité, en divisant sa force par le nombre plus grand des districts qui la subissent.

Et lorsque « l'arachnoïde viscérale (crânienne) se rompt, le sang, mélangé au liquide céphalorachidien vient immerger la cavité arachnoïdienne; tantôt, il remonte vers la convexité des hémisphères, et tantôt, *ce qui est plus fréquent*, il descend entre les deux parois arachnoïdiennes, autour des pédoncules, de la protubérance et du bulbe » (2).

La notion de saccade et de brusquerie (3) dans l'effort de traction s'invoque pour expliquer la violence et la soudaineté du courant liquide, auquel les délicats vaisseaux qu'il baigne, ne peuvent résister.

2) L'hémorragie du 2e type, qu'on pourrait dire spontanée, est d'essence différente : en général, elle ressortit à l'infection, à la dystrophie, à l'aplasie vasculaire des débiles ou des malformés. Chez les prématurés, *hérédo-syphilitiques* ou non, qui meurent plusieurs jours ou plusieurs semaines après une naissance spontanée et facile, on trouve des lésions hémorragiques de l'encéphale dans la proportion de 18 à 20 pour cent. C'est dans

(1) Delore, *Mécanique obstétricale.*
(2) Duret.

ces circonstances que l'on observe des épanchements dans la substance même du cerveau, dans ses ventricules (1), dans le bulbe ou la moëlle cervicale : « des lésions vasculaires préexistantes, en particulier celles de l'hérédo-syphilis, semblent constituer une prédisposition suffisante pour déterminer une hémorragie bulbo-médullaire, à l'occasion de la compression minime produite par le forceps appliqué dans les conditions mécaniques en apparence les plus simples » (2), et si l'hémorragie cérébrale se rencontre de préférence chez le prématuré débile né spontanément, les hémorragies bulbo-médullaires (moëlle cervicale) frappent surtout les enfants à terme extraits par le forceps ou par des manœuvres manuelles, avec une prédisposition marquée des hérédo-syphilitiques.

L'épanchement du sang dans les méninges achève souvent la vie précaire des malformés. A titre d'exemple, citons le cas de Devraigne et Didier (3), où un nouveau-né, succombant moins d'une heure après sa naissance, fut trouvé à l'autopsie porteur à la fois d'une hémorragie méningée et d'une hernie diaphragmatique.

Symptômes. — Laissant de côté les hémorragies spontanées tardives du débile, de l'hérédo-syphilitique ou du prématuré, nous étudierons surtout les types traumatiques de l'enfant à terme et bien développé (v. mort apparente, p. 195).

1er type. — Un enfant, d'ailleurs à terme et bien conformé, vient d'être extrait par le forceps ou les manœuvres podaliques. Il naît en état de mort apparente : c'est une forme bleue, ou mixte ; mais la cyanose se montre d'emblée très foncée, presque noire à la face et aux extrémités. Appelons-la, pour frapper l'attention, *apoplexie noire*. Encore que les battements du cœur soient perçus, plus ou moins modifiés, le traitement (v. p. 202) reste inactif : chaque fois que l'insufflation s'arrête, le cœur se ralentit, pour reprendre un peu de contractilité sous l'influence de la respiration artificielle ; au bout d'une heure ou deux, la mort survient.

2e type. — L'enfant, ici aussi, a été extrait artificiellement (il naît en état de mort apparente, forme blanche (syncope traumatique, v. p. 198). L'insufflation semble d'abord réussir, les téguments commencent à prendre une teinte rosée ; lorsque soudain, avant le premier cri, la face devient cyanosée, noirâtre, et l'apoplexie noire (v. plus haut) succède à la syncope traumatique.

3e type. — Une autre forme blanche de la mort apparente a été nommée

(1) Porak et Katy, *Hémorragie cérébrale limitée au ventricule droit chez un nouveau-né, mort le 15e jour après sa naissance*, Soc. d'Obst., de Gyn. et de Pédiatrie, 1901, p. 123.

(2) Couvelaire, *Ann. de Gynécologie*. 1907, p. 7.

(3) *Soc. d'Obst. et Gyn. de Paris*, 13 mai 1912.

apoplexie blanche (1). C'est le tableau de la syncope traumatique avec cette différence que les battement du cœur au lieu d'être plus ou moins lents, sont d'abord précipités. Bientôt, malgré l'insufflation, ils se ralentissent et disparaissent définitivement.

4e type. — L'enfant né encore en état de mort apparente, a été ranimé, il respire spontanément, les battements du cœur semblent normaux ; mais il ne crie pas, ou pousse seulement de petits gémissements faibles et plaintifs (forme dite par Demelin *congestion méningée*) ; il reste somnolent, demi-comateux pendant quelques heures : puis, éclatent les signes du type caractérisé, dont voici maintenant la description.

5e type. — Dans le courant du 1er ou 2e jour après la naissance, l'enfant né apnéique et ranimé complètement ou non, ou quelquefois même venu sous la seule influence des efforts naturels, présente les symptômes suivants :

Il peut y avoir une sorte de période prodromique, durant quelques heures, où l'enfant pousse des cris violents ou plaintifs, remue la tête de droite et de gauche, agite bras et jambes, refuse le sein ou l'auriculaire qui cherche à s'insinuer entre les gencives, les serre avec énergie (trismus), puis, vaincu, reste sans exercer de succion sur ce doigt (dysphagie). Le cou est déjà raide : le médecin qui veut fléchir la tête sur la poitrine, éprouve une résistance inusitée ; même sensation de rigidité relative aux membres inférieurs saisis chacun à pleine main puis successivement et alternativement allongés et fléchis (*signe de la bicyclette*) (2). Bientôt apparaît le signe cardinal à savoir :

Les convulsions, petites, isolées, aux lèvres, aux joues, aux paupières, aux globes oculaires (nystagmus). Le strabisme intermittent n'a pas en soi de valeur inquiétante ; car il est très communément remarqué chez l'enfant bien portant. Le nystagmus a beaucoup plus d'importance. On (3) a signalé la déviation conjuguée de la tête et des yeux, la face tournée vers la lésion hémisphérique. Les mains sont agitées, comme les avant-bras, de mouvements brefs et saccadés, les doigts en griffe, le pouce plié dans le creux de la main, la première phalange des autres doigts volontiers étendue sur le métacarpe, tandis que la 2e et la 3e sont fléchies également. Si l'enfant est démailloté, on voit que les membres inférieurs sont animés aussi de secousses convulsives, les pieds en extension et adduction. Les réflexes s'exagèrent, surtout ceux qui succèdent au chatouillement de la plante du pied. Pourtant un membre, ou les deux du même côté demeurent plus flasques que les autres. L'hémiplégie vraie est exceptionnelle.

(1) Demelin, *Mort apparente, loc. cit.*
(2) Demelin.
(3) Homolle.

Ces convulsions se montrent par crises plus ou moins courtes, entre lesquelles le bébé reste flasque, comateux ou partiellement contracturé (opisthotonos cervical, raideur des membres inférieurs), les yeux clos jusqu'à ce que de nouvelles convulsions ouvrent brusquement les paupières. Le cœur est ralenti à 80 ou 100 pulsations par minute, au lieu de 120-160. La respiration est ralentie, ou accélérée, ou irrégulière. Les sutures du crâne sont tendues, de même que la fontanelle antérieure qui, ordinairement, n'est pas pulsatile, mais dont la compression au doigt peut exciter un retour de convulsions, de nystagmus, etc : un œil est parfois en exophtalmie, les paupières tuméfiées, la pupille dilatée. (C'est généralement du côté de l'épanchement crânien, tandis que les convulsions cloniques ou les contractures prédominent du côté opposé). La température d'abord normale ou inférieure s'élève bientôt à 38,5, 39 et plus haut encore. Le méconium n'est pas expulsé (signe inconstant).

La teinte générale de la peau est anémique ; on note parfois du dermographisme. Mais, d'une manière continue ou par crises au contraire, les mains et les pieds, surtout la face, se *cyanosent*, comme si elles étaient couvertes d'une teinture lie-de-vin ou noirâtre. Cette coloration une fois installée, peut durer jusqu'à la mort ou s'atténuer par intermittences et même disparaître dans les cas heureux, assez rares il est vrai.

Il est difficile de distinguer en clinique les localisations crânienne et rachidienne de l'hémorragie : peut-être à la première se rapportent plutôt la tension de la fontanelle, les convulsions, surtout de la face et des yeux, la cyanose foncée noirâtre prédominant dans les formes péricérébelleuses (ou péribulbaires). La raideur de la nuque, ou des membres inférieurs appartiendraient de préférence aux formes rachidiennes. Mais il n'y a rien d'absolu dans ces essais de semiologie, la lésion et les symptômes peuvent être multiples, combinés, bilatéraux, compliqués.

L'état de mal dure peu, quelques heures ou quelques jours en général. La mort termine habituellement la scène : la période ultime est paralytique, le coma effaçant les convulsions réactionnelles. Le dénouement peut se faire brusquement, dans une crise de cyanose ou de clonisme.

Il arrive que la maladie se prolonge. Des complications se manifestent. C'est la méningite crânienne ou rachidienne, ou bien l'*ictère biliaire* assez commun. Rappelons la coïncidence de lésions traumatiques, telles que fractures de la clavicule, de l'humérus, du fémur, du maxillaire inférieur, de la colonne vertébrale, la paralysie du facial, de l'hypoglosse, du plexus brachial, les hématômes du sterno-mastoïdien, du lobe supérieur du poumon, les ecchymoses sous-cutanées ou buccales, l'hématémèse, le melæna, etc. (1).

(1) Commandeur et Mouret, *Soc. d'Obst. de Paris*. Bulletin, 1912, p. 213.

Mais les hémorragies méningées sont certainement plus fréquentes encore qu'on ne le dit ; car il en est qui guérissent, soit complètement et définitivement, soit avec des séquelles passagères ou durables, précoces ou lointaines (strabisme, torticolis, pied-bot acquis, sclérose, atrophie cérébrale, troubles intellectuels, arriération mentale, imbécillité, idiotie, contractures spasmodiques, crises épileptiformes, incontinence d'urine, surdi-mutité, lésions de l'oreille, de l'œil, etc.).

Une mention spéciale s'applique au syndrôme d'Audry-Little (1). Classée comme une *rigidité des extrémités* datant de l'accouchement, elle fut, pour Brissaud, une *paraplégie spasmodique propre aux enfants nés avant terme* sans convulsions, ni paralysie, ni troubles intellectuels, et consécutive à l'atrophie du faisceau pyramidal. A la vérité, cette rigidité permanente des extrémités, *toujours congénitale*, reconnaît deux causes différentes :

Ou bien, chez les enfants nés prématurément, elle exprime réellement un arrêt de développement primitif du faisceau pyramidal (2) sans aucun rapport avec une opération d'extraction ;

Ou bien, chez les enfants nés à terme et bien conformés, elle résulte d'un traumatisme (forceps ou version), c'est-à-dire d'une hémorragie méningée : ici, l'épanchement sanguin couvrant la zone périrolandique, — zône motrice des circonvolutions cérébrales — a pour effet une dégénérescence secondaire et descendante des fibres nerveuses qui, partant de l'écorce grise, constituent, dans la substance blanche du cerveau et de la moëlle, le faisceau pyramidal, (le syndrome clinique restant toujours une rigidité spasmodique et congénitale des extrémités, mais moins pur et plus varié dans ses symptômes que celui qui exprime l'aplasie intra-utérine du faisceau moteur).

Le pronostic des hémorragies méningées est donc grave quoad vitam, et aussi, en cas de survie, par ses conséquences. Il n'en faut pas conclure à la proscription sans appel, du forceps, de la version, même de l'accouchement prématuré provoqué (3).

Diagnostic. — Nous nous bornerons à citer les états pathologiques qui simulent le syndrome de l'hémorragie méningée. Ce sont :

1) Au moment même de la naissance :

L'*asphyxie pure et simple*, (forme bleue commune de la mort apparente, par compression du cordon ombilical, le plus souvent; (v. p. 196).

La syncope hémorrhagique (v. p. 209) ;

La rigidité spasmodique congénitale non traumatique des prématurés (v. ci-dessus) ;

(1) Audry, 1741 ; Little, 1851.
(2) Voir *Manuel d'accouchement* de Demelin et Devraigne, chapitre *Embryologie*.
(3) Demelin et Devraigne, *Manuel d'accouchement*, article *Opérations*.

Les ankyloses congénitales, rares ;

Pour mémoire, la rigidité cadavérique du fœtus qui a succombé pendant le travail.

2) Dans les premiers jours qui suivent la naissance :

Le sclérème, dont la raideur simule, aux membres inférieurs surtout, la contracture de l'apoplexie méningée ;

Les convulsions qui marquent si souvent la fin prochaine des malformés (du cœur, du diaphragme, etc., etc.), des débiles ou des prématurés, des infectés, etc., convulsions qui, d'ailleurs, sont souvent mais non toujours en rapport avec des hémorragies méningées qui se surajoutent aux états anormaux énumérés :

Le *tétanos* vrai, ombilical, du nouveau-né (v. p. 229), etc.

Traitement. — La prophylaxie des formes traumatiques réside tout entière dans l'exécution prudente, patiente, souple et sans violence des opérations entreprises par l'accoucheur.

Dans le traitement de la mort apparente, il convient de bannir les manœuvres qui secouent brusquement le nouveau-né, comme per exemple les oscillations de Schultze.

On a conseillé de laisser saigner un peu le moignon ombilical. Les révulsifs légers, l'enveloppement ouaté, les bains tièdes, le bromure de potassium, le chloral, les inhalations d'éther (en épinglant sur le maillot à la hauteur de la poitrine un bourdonnet de coton hydrophile imbibé de ce liquide) pourront rendre quelques services. Les injections de sérum, en élevant la tension vasculaire semblent plus nuisibles qu'utiles.

Les moyens actifs sont :

1° *La ponction lombaire* (1) unique ou répétée, qui sert aussi de moyen diagnostic : elle agit en décomprimant les centres nerveux, plus qu'en évacuant le sang répandu, par la soustraction de 3 à 10 centimètres cubes de liquide céphalorachidien, pur ou mêlé de sang. Le jaillissement en jet du liquide montre l'excès de tension intra-crânio-rachidien, et sa coloration en rouge donne la probabilité, mais non la certitude, qu'il y a vraiment hémorragie méningée de l'espace épidural (sang presque pur) ou de la cavité arachnoïdienne ou sous-arachnoïdienne, liquide plus ou moins rouge ou franchement clair).

« La ponction lombaire, faite aseptiquement est absolument sans danger. Elle est très facile à faire. Nous l'avons faite jusqu'ici avec une simple aiguille de Pravaz garnie d'un fil d'argent ou de platine. Celui-ci est plus utile encore chez le nouveau-né que chez l'adulte ; faire la ponction avec

(1) Devraigne, *La ponction lombaire chez le nouveau-né*. Société obstétricale de France, 1904, p. 250 et Presse Médicale, 16 août 1905. — Jeannin, *Hémorragie méningée guérie par la ponction lombaire* Soc. d'Obstétrique de Paris, 1911, p. 30.

une aiguille sans fil, c'est courir à un échec à peu près sûr, étant donné la facilité avec laquelle se bouche cette aiguille.

En réunissant les deux crêtes iliaques par une ligne horizontale, on tombe chez le nouveau-né, dans le 4e espace lombaire. Or il n'y a pas de danger de léser la moëlle, grosse objection qui nous fut faite au début : d'après Charpy, elle s'arrête chez le nouveau-né à la 3e lombaire.

On met l'enfant dans le décubitus latéral, la tête surélevée par un coussin : on le fléchit sur son plan ventral, de façon à porter le rachis en cyphose ; si l'enfant n'est pas trop agité, on peut aussi l'asseoir. On repère l'espace à ponctionner avec l'index gauche, et avec l'index droit, on repère sur l'aiguille une longueur de 10 à 15 millimètres qu'il ne faudra pas dépasser. On se rend d'ailleurs facilement compte, comme chez l'adulte, que l'on est dans l'espace sous-arachnoïdien par la sensation de liberté de l'aiguille. Nous enfonçons l'aiguille presque perpendiculairement à la colonne. Etant donné le peu d'importance des apophyses épineuses et des ligaments interépineux, nous ponctionnons de préférence juste sur la ligne interépineuse. On peut, comme chez l'adulte, faire la ponction en partant à 3 ou 4 millimètres de l'apophyse épineuse, pour obliquer en dedans et légèrement en haut : une fois l'aiguille dans l'espace arachnoïdo-pie-mérien, on retire le fil d'argent, que l'on conserve aseptique : on sera souvent forcé de le remettre plusieurs fois pour déboucher l'aiguille ou son biseau.

Nous avons conseillé de ne pas enlever plus de 10 centimètres cubes de liquide, nous contentant le plus souvent de doses variant entre 3 et 6 centimètres cubes (1) ;

2° *La ponction de la fontanelle antérieure* (2). — L'aiguille de Pravaz est enfoncée obliquement d'avant en arrière, dans l'un des angles latéraux (fronto-pariétal) de la fontanelle antérieure à 5 ou 8 millimètres de profondeur : puis on adapte le corps même de la seringue et l'on aspire lentement. Certes, on ne peut espérer évacuer les caillots ; mais c'est un moyen qui, seul ou combiné au précédent, est capable d'atténuer la compression cérébrale ;

3° *La trépanation* (3). — d'un seul ou des deux côtés du crâne. « Le pronostic de l'hémorragie méningée est tellement grave, qu'on ne risque rien en intervenant ». Pourtant, il faut faire la part des cas qui guérissent et aussi des erreurs de diagnostic. Du reste, si la trépanation convient sans conteste aux fractures et enfoncements de la voûte (v. p. 272) qui constituent, pensons-nous, sa véritable indication, elle est beaucoup plus aléatoire en cas d'hémorragie méningée (Cushing, Taylor, etc., 15 opérations avec 10 morts, Brindeau, 2 cas, 2 morts).

(1) Devraigne.

(2) Gilles, In *Thèse de Doazan*, Toulouse, 191?.

(3) Chipault, Cushing, Brindeau, *Archives d'Obst. et de Gynécologie*, 1918, p. 103.

Incision du cuir chevelu en U renversé suivant le tracé de décollement du lambeau, puis incision du périoste. L'os mis à nu, on sculpte au bistouri, à la pince et aux ciseaux, une gouttière osseuse (de 1 centimètre de long sur 5 millimètres de large) dont la direction est parallèle aux rayons qui partent de la bosse pariétale. La dure-mère mise à nu est incisée sur toute la longueur du sillon osseux. On a eu soin de pratiquer la craniectomie sur une ligne correspondant à l'une des branches de l'incision cutanée pour pouvoir placer une anse de catgut qui servira de drain intra-crânien ; puis on suture le lambeau cutané.

MÉNINGITES

Crâniennes ou rachidiennes, séparément ou simultanément, les méningites du nouveau-né sont presque toujours purulentes et mortelles.

Les microbes rencontrés d'habitude sont : le streptocoque, le staphylocoque, le coli-bacille, le bacterium lactis aérogènes (1), le pneumocoque. Les causes ordinaires sont l'infection amniotique et le traumatisme combinés : par exemple, à la suite d'une rupture prématurée des membranes et d'un travail lent, une application de forceps ou des manœuvres d'extraction manuelle terminent l'accouchement. Au bout de quelques jours, la méningite se déclare et la mort survient rapidement, après des crises convulsives plus ou moins fortes, plus ou moins généralisées, et des élévations de température concomitantes, avec ou sans vomissements et cris hydrencéphaliques, albuminurie, type respiratoire de Cheyne-Stokes, signe de Kernig, tension saillie en voussure de la grande fontanelle, circulation collatérale du crâne, surtout dans les régions temporales, quelquefois augmentation visible du volume de la tête. La ponction lombaire ou fontanellaire peut donner issue à du pus.

Les infections de l'oreille qui passent si facilement inaperçues chez le nouveau-né, se compliquent volontiers de méningite suppurée reconnue à l'autopsie.

Nous avons vu la méningite spinale compliquer la paralysie radiculaire du plexus brachial (v. p. 366) ; les nouveau-nés atteints de spina-bifida ulcéré succombent presque toujours à cette complication.

La contagion a pu transmettre des germes nocifs à des écorchures banales produites sur la peau du nouveau-né, sans application de forceps ni manœuvres de version.

La syphilis est quelquefois en cause.

(1) Bouchacourt et Jeannin, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1903, p. 78. — Lequeux, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1910, p. 259.

La ponction lombaire [1] est indiquée comme moyen diagnostic et thérapeutique. Il en est de même de la ponction de la fontanelle antérieure. On calme l'excitation nerveuse avec les inhalations d'éther (v. p. 222).

INFECTIONS GÉNÉRALISÉES. STREPTOCOCCIES, etc.

Sans détermination locale précise, telle qu'une infection ombilicale, un érysipèle, une broncho pneumonie, etc., les enfants nouveau nés sont pris parfois de manifestations graves et générales, comme l'élévation de la température, l'œdème, la fétidité de tout le corps, l'apparition rapide de plaques érythémateuses plus ou moins circonscrites, rubéciformes, etc. sur le tronc, les membres, la face, la présence dans le sang de streptocoques, etc. Au bout de quelques jours la mort survient.

L'une des causes les plus communes est l'infection du liquide amniotique [2] ou du milieu ovulaire, après rupture prématurée des membranes, suivie d'une période de dilatation notablement retardée par l'inertie utérine, la rigidité du col, sa déviation, etc.

Le diagnostic est facile : il se fonde sur la notion étiologique, sur la gravité de l'état général et sur la puanteur que dégage le nouveau-né, puanteur qui résiste aux bains, aux lavages, à l'oxygénation, etc.

Le pronostic est toujours grave.

Le traitement consiste dans l'emploi de tous les procédés de nettoyage et de désinfection, sans oublier les injections sous-cutanées de sérum artificiel, de sérum anti-streptococcique ou anti-diphtérique, etc.

On [3] a montré la fréquence des infections sanguines à streptocoques ou à colibacilles chez le nouveau-né prématuré (pesant moins de 2 000 grammes). La saignée a paru déterminer une amélioration sensible, passagère ou durable, et fût érigée en méthode de traitement. On retire le sang par incision de la pulpe du gros orteil — avec toutes précautions aseptiques — et par aspiration au moyen de pipettes stérilisées : on retire ainsi 2 à 3 centimètres cubes de sang chez un débile de 1.000 à 2.000 grammes, et même, dans les cas graves, de 15 à 20 centimètres cubes. La saignée est suivie d'une injection de 20 à 30 centimètres cubes de sérum artificiel.

(1) Devraigne, *Soc. Obst. de France*, 1904, p. 150.
(2) V. Jeannin, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1901, p. 404.
(3) Delestre, *Société d'Obstétrique, de Gynécologie et Pédiatrie de Paris*, 1900, p. 272.

ERYSIPÈLE

L'érysipèle du nouveau-né est une maladie des plus graves. Rare aujourd'hui, elle n'a pourtant pas disparu encore.

Les portes d'entrée des streptocoques sont :

La plaie ombilicale ;

Les excoriations, écorchures diverses siégeant sur la bosse séro-sanguine, sur les régions où le forceps a été appliqué, où les mains de l'accoucheur ont pris un point d'appui pour faire l'extraction podalique, pieds, jambes, cuisses, hanches, épaules, bras, racine du cou, mâchoires ;

Les contacts avec des mains malpropres, des linges souillés, des pièces de pansement et des instruments contaminés par la mère atteinte d'infection génitale ou mammaire sont les moyens d'ensemencement les plus communs.

La maladie éclate dans les premiers jours qui suivent la naissance. Fièvre élevée, œdème notable et boursouflement des *organes genitaux externes*, coloration rouge vif érysipelateuse des téguments, état général grave, tels sont les principaux symptômes. La fièvre monte à 39, 40, et s'y tient. L'œdème de la vulve et des bourses avec rougeur plus ou moins masquée de la peau en ces régions a été avec beaucoup de raison soulignée par Trousseau. C'est un signe précoce et sur lequel il convient d'insister. Les bourses forment une tumeur du volume d'une forte noix ou d'une figue, circonscrite par les cuisses allongées en abduction moyenne, afin d'éviter une compression douloureuse. Cet œdème génital infectieux est d'autant plus remarquable que la peau de la région ombilicale garde souvent sa couleur normale. C'est en effet que la rougeur erysipélateuse, même si la maladie a débuté par l'ombilic, est extrêment fugace, ou plutôt qu'elle est ambulante, mobile, et qu'en gagnant les bourses, elle laisse la région du nombril avec une couleur rose pâle, qui a fait décrire un *érysipèle blanc*. La plaque rouge, mal limitée, sans bourrelet caractéristique, se déplace en quelques heures, pour faire le tour du corps, deux ou trois fois de suite dans le cours de la maladie.

L'évolution est rapide : en quelques jours, la mort survient. Plus la durée s'allonge, plus le pronostic s'améliore. La guérison est exceptionnelle, car la défense phagocytaire du nouveau-né est faible. Dans les cas heureux, au bout de 10 à 15 jours, des abcès multiples, ou des plaques de sphacèle sont des séquelles qui ont la valeur de phénomènes critiques. Les abcès multiples, plus rares que les plaques de sphacèle, sont d'un pronostic plus favorable. Quand la mort est proche, il y a une augmentation de poids soudaine et considérable (100 grammes, 150 grammes d'un coup et davantage), qui

contraste avec la diminution progressive et quotidienne des jours précédents. Cette augmentation de poids se rencontre dans une série d'autres maladies graves du nouveau-né (1) ; elle est en rapport avec une rétention subite et complète des produits de désassimilation.

Le diagnostic est facile.

Le pronostic est des plus graves ; la mort est de règle en quelques jours.

Le traitement consiste en enveloppements du corps avec des compresses de gaze aseptique trempées dans l'eau oxygénée ; en reconstituants administrés par la bouche (alcool, sucre) ou par l'anus, ou par piqures sous-cutanées (sérums salé ou sucré). On peut essayer les injections de sérum antistreptococcique (10 à 20 centimètres cubes en 24 heures) ; de nucleïnate de soude (2 grammes pour 100 centimètres cubes de sérum artificiel ; dose 10, à 20 centimètres cubes de cette solution par 24 heures) ; d'essence de térébenthine, (2 ou 3 piqûres en deux ou trois points différents autour de la plaque érysipélateuse, à raison de 2 à 3 gouttes par piqûres, afin de provoquer des abcès artificiels). Suivant les indications de Garrigue (2), Demelin a employé le traitement suivant :

1° Administration par la bouche de sirop de sucre à la dose de 40 à 50 grammes par 24 heures (éviter les vomissements). Le miel offre de grands avantages : de même le *sirop de Garrigue*, dont voici la préparation indiquée par l'auteur en ces termes :

« Faisons un sirop dans la proportion de 600 grammes de sucre pour un litre de sirop ; ajoutons des phosphates de potasse, soude, magnésie, chaux, etc., des nitrates et quelques sulfates, en un mot des sels entrant dans la composition de l'albumine ; mélangeons à ce moût 50 à 60 grammes de levûre de bière fraîche, portons et maintenons ce moût à 20 degrés. Une fermentation active se produit. Après 24 heures ou à peu près, dès que la proportion d'alcool produit arrive à 6 ou 7 pour 100, arrêtons la fermentation, en refroidissant le moût et filtrons avec le plus grand soin. Nous aurons alors un sirop contenant des glucoses déjà ébranlées qui auront subi un premier travail semblable à celui qui se continuera dans le foie. »

On peut remplacer les différents sels par le lacto-phosphate ou chlorhydro-phosphate de chaux dans la proportion de 40 grammes pour un litre de sirop préparé d'ailleurs comme ci-dessus.

2° Aération diurne et nocturne de la chambre où séjourne le petit malade, en lui évitant les refroidissements (boules d'eau chaude dans le berceau, ouate et taffetas gommé autour du maillot, paravent, etc., etc.).

3° 10 à 20 gouttes en 24 heures d'une solution de formiate de chaux à

(1) Budin.

(2) Garrigue, *Maladies microbiennes* (Lyon-Saint-Fons, Paris, Baillière, 1903 et Congrès de la tuberculose, octobre 1905, Paris).

2 grammes pour 100 grammes d'eau distillée ; cinq gouttes à la fois dans un peu d'eau sucrée ou de lait.

Plusieurs cas de guérison obtenue grâce à ce traitement pour une maladie si souvent mortelle permettent de supposer qu'il y a là plus qu'une coïncidence.

On pourrait employer aussi les solutions glycosées fortes (30 grammes de glycose pour 100 grammes d'eau [1]), à faire absorber par le tissu cellulaire sous-cutané ou par la muqueuse rectale, goutte à goutte, à la Murphy.

TÉTANOS

Résultat d'une infection mixte rassemblant sur la plaie ombilicale peu après la chûte du moignon funiculaire les microbes habituels de la suppuration et les bacilles de Nicolaïer, le tétanos du nouveau-né se caractérise par les mêmes symptômes que chez l'adulte : trismus, contracture généralisée permanente et avec des crises d'opisthotonos compliquées de cyanose, fièvre très élevée, aspect ridé, grimaçant, vieillot, souffreteux de la face, signes variés d'infection ombilicale, en particulier fétidité du moignon. Le pronostic est extrêmement grave, et rapidement mortel ; pourtant, on a cité des cas de guérison [2] se faisant prévoir par la durée prolongée de la maladie et l'atténuation progressive des symptômes.

Le diagnostic est simple. On ne confondra pas le tétanos vrai du nouveau-né avec la raideur des muscles postérieurs du cou, souvent observée à la suite d'extractions laborieuses de la tête dernière, et en rapport avec des désordres encéphaliques ou rachidiens (hémorrhagies méningées, tiraillements de la moëlle ou du bulbe, etc.), ni avec le sclérème généralisé qui raidit tout le corps, mais en durcissant la peau, et en abaissant la température. La tétanie du nourrisson, consécutive à des troubles gastro-intestinaux, apparaît plus tard que le tétanos qui est contemporain des complications de la plaie ombilicale : le tétanos s'observe pendant les trois premières semaines de la vie extra-utérine.

Le traitement consiste dans les moyens généraux usités d'ordinaire contre les infections. On y ajoute : le chloroforme en inhalations, l'hydrate de chloral (par la bouche ou en lavement ainsi formulé :

Hydrate de chloral, 0,25 centigrammes,
Lait . . . . 30 grammes.

(1) Enriquez.
(2) Guillemot et Lequeux, *Soc. d'Obst. de Paris* 1903, p. 334.

Les injections sous-cutanées de sérum antitétanique à la dose de 10 centimètres cubes en une fois, s'administrent tous les deux jours ou tous les jours.

PALUDISME CONGÉNITAL ET HÉRÉDITAIRE PRÉCOCE

Rares sont les observations de paludisme congénital, offrant toutes garanties. On a trouvé le *plasmodium falciparum* dans un cas de fièvre tierce maligne[1]; le *plasmodium malariæ* dans un cas de fièvre quarte[2]; le *plasmodium vivax* dans un cas de fièvre tierce bénigne[3]. Ici la mère avait eu plusieurs crises vers le milieu de sa grossesse; l'enfant naquit pesant 3.250 grammes, un peu jaune terreux; 18 jours après sa naissance, il fut pris de convulsions et de fièvre à 39,5 pendant 3 heures. Deux jours plus tard, mêmes accidents; on examina les hématies de la mère et ceux de l'enfant, et on reconnut le plasmodium vivax. Le traitement quinique fit disparaître ictère et hypertrophie splénique, et relever la courbe de croissance. « Il est probable, disent les auteurs, que la contamination s'est opérée à la naissance, au moment où le placenta s'arrachant, mit en contact le sang des sinus déchirés et le sang des villosités dilacérées. C'est habituellement, en effet, 14 ou 15 jours après l'inoculation qu'apparaissent les manifestations de la malaria. »

On[4] décrit :

Un paludisme congénital précoce (qui aboutit à l'expulsion d'un œuf abortif);

Un paludisme congénital du dernier trimestre de la grossesse, qui provoque l'accouchement prématuré d'un fœtus mort macéré, ou mort avec des signes de cachexie spéciale (ascite et grosse rate), ou vivant pour mourir peu après[5];

Un paludisme héréditaire précoce revêtant trois formes différentes :

1° La *forme chronique* où le nouveau-né a le teint terreux, une grosse rate, etc.; parfois, confirmant le diagnostic déjà posé, on voit apparaître dans le cours de la première semaine, des accès de paludisme franc avec les stades classiques que l'on retrouve dans les cas de paludisme acquis.

2° La *forme aiguë*, où l'enfant né à terme dans des conditions parfois excellentes, avec toutes les apparences d'une bonne santé, est pris brusque-

(1) Dumollard et Viallet.
(2) Dumollard, Lemaire et Laffont.
(3) Brumpt et Tissier, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1912, p. 967.
(4) Laffont, *L'Obstétrique*, septembre 1911.
(5) Dumollard et Viallet.

ment dans le cours de la première semaine, rarement plus tard, d'accès de fièvre régulièrement répétés et ayant souvent les mêmes intermittences que ceux de la mère ;

3° La *forme latente* où l'enfant naît gros, paisible, tétant bien et néanmoins paludéen : le microscope découvrira l'unique symptôme, à savoir la présence de l'hématozoaire dans le sang. Il peut y avoir des paralysies ou des convulsions qui cèdent au traitement quinique ; les accès francs se déclarent plus tard.

En général, l'enfant né à terme d'une paludéenne est un débile : assez rarement, il est sain et bien portant ; dans des cas très rares, il serait malformé.

Le traitement prophylactique consiste, chez une femme enceinte autrefois paludéenne, à donner la quinine à doses faibles (0,15 à 0,25 centigrammes par jour) ; à doses plus fortes, si la grossesse se complique d'accidents positifs.

Le nouveau-né en puissance d'accidents héréditaires ou acquis sera traité par les mêmes moyens (un vingtième de la dose employée chez l'adulte).

ICTÈRES DU NOUVEAU-NÉ

Les ictères du nouveau-né se séparent en deux groupes :

1° L'ictère banal, fréquent, bénin, ictère sanguin, quasi physiologique et normal ;

2° Les ictères biliaires, plus rares, toujours plus graves que le précédent, d'ordre pathologique.

1° *Ictère sanguin.* — Très commun, il se constate 80 fois sur 100 nouveau-nés. L'enfant est jaune-orangé plutôt que jaune-citron. Il est bien portant, sans fièvre ; il digère et augmente de poids régulièrement. Les urines (recueillies au moyen d'un tampon d'ouate hydrophile laissé entre les cuisses pendant quelques heures, pour être imbibé d'urine, puis exprimé dans un verre à expérience) sont dénuées de pigments biliaires, comme le montre l'addition d'une petite quantité d'acide nitrique nitreux.

La teinte orange apparaît dans la première semaine de la vie extra-utérine ; elle est nettement visible chez les enfants dont les téguments étaient primitivements rosés. Chez ceux dont la peau est franchement rouge, il faut, pour déceler la teinte ictérique, appuyer les doigts sur le dos, afin de vider, par la pression, les capillaires cutanés du sang qu'ils renferment : si le fond de la peau est jaune, il y a ictère, dans le cas contraire le fond est blanc.

L'ictère sanguin est en rapport avec la destruction globulaire qui s'effec-

tue physiologiquement chez le nouveau-né. Le moment précoce ou tardif de la ligature du cordon est très loin d'avoir l'importance qu'on lui a attribuée, surtout au point de vue de l'ictère sanguin. Celui-ci ne doit éveiller aucune appréhension, et ne comporte aucun traitement.

2° *Ictères biliaires.* — Ici, il s'agit d'états pathologiques souvent graves, caractérisés par une coloration jaune citron de la peau et des conjonctives, par la présence de pigments biliaires dans les urines, et la décoloration (non constante d'ailleurs) des fèces. La teinte ictérique offre des variantes sur lesquelles nous reviendrons. Elle s'accompagne constamment de manifestations morbides qui deviennent vite inquiétantes.

Les causes les plus habituelles sont de nature infectieuse. Parmi celles-ci, il faut incriminer avant tout :

a) La syphilis avec lésions spécifiques du foie, gros volume du ventre, ascite, (séro-diagnostic [1] de Bordet positif chez l'enfant comme chez la mère), fièvre, hémorragies diverses, (purpura), dépérissement rapide et mort presque inévitable ;

b) L'infection puerpérale d'origine ombilicale (v. plus loin p. 334), fièvre plus ou moins élevée, rougeur et suppuration du nombril compliquées ou non d'hémorragies ombilicales incoercibles (v. p. 342), d'un pronostic toujours sévère ;

Moins souvent, il s'agit d'autres infections (par le proteus, par le colibacille, etc.). Nous avons décrit [2] une forme épidémique d'origine intestinale, à coli-bacille, caractérisée par de la diarrhée pâle, alcaline, par de l'ictère avec crises de cyanose qui font rentrer cette maladie dans le cadre des ictères bronzés, par des hématuries, et un pronostic grave.

Enfin plus rarement, l'ictère biliaire est dû à l'oblitération congénitale des voies biliaires par malformation : il s'accompagne aussi d'acholie, de fétidité des fèces, d'hémorragies multiples, et d'accidents rapidement mortels.

Le pronostic des ictères biliaires du nouveau-né est toujours alarmant, et le traitement presque impuissant. On se guidera avant tout dans le choix des moyens thérapeutiques, sur la notion de cause.

Les plus curables sont encore les ictères d'origine intestinale : petits lavages intestinaux à l'eau salée (dans la proportion de 7 grammes pour 1.000 grammes d'eau, soit une cuillerée à café bien pleine de sel pour un litre), diète hydrique partielle, lait coupé par moitié d'eau pure ou de bouillon de légumes, et administration de ferments lactiques sous la forme de fromage (petit suisse frais, à la dose de une à deux cuillerées à café par

(1) Par amour des noms étrangers, on avait coutume de dire « Réaction de Wassermann ».

(2) Lesage et Demelin, *Les ictères du nouveau-né* (Mémoire couronné par l'Académie de Médecine, 1893, in *Revue de Médecine*, janvier 1898).

24 heures, délayé dans du lait de femme ou de vache coupé (1), injection de sérum artificiel, etc., d'eau de mer isotonique (2) (10 à 50 centimètres cubes en piqûres sous-cutanées, ou par voie rectale).

SYPHILIS DU NOUVAU-NÉ

Conformément à notre programme général, nous étudierons la syphilis pendant les trois premières semaines de la vie extra-utérine.

Ainsi nous n'aurons pas à nous occuper de la syphilis acquise : car le chancre met 25 à 30 jours à paraître depuis le moment de l'inoculation. Nous verrons qu'il y a là un moyen simple de distinguer la vaccine ulcéreuse de la syphilis vaccinale (v. p. 245).

La maladie qui nous intéresse est d'origine utérine ; elle provient du père ou de la mère ou des deux à la fois.

A part les signes reconnus chez les générateurs, rappelons, parmi les anamnestiques, les avortements à répétition et l'expulsion de fœtus macérés. Au cours de la grossesse qui a donné le produit actuel, l'hydramnios est un symptôme de premier ordre, qui démontre la participation de l'œuf à la maladie infectante.

Au moment de la naissance, apparaît un nouveau signe d'une importance majeure : l'hypertrophie placentaire (3).

En nous limitant à l'étude de l'enfant viable et expulsé vivant, nous le voyons naître à terme ou très souvent prématuré.

I. Tantôt il apporte dès sa naissance des manifestations réellement congénitales ;

II. Tantôt, il offre d'abord un aspect normal ou à peu près, et il le conserve toute cette période des trois premières semaines, ou durant quelques jours seulement.

I. Les *stigmates congénitaux* sont :

1° Des altérations viscérales graves, donnant lieu entre autres à l'hypertrophie du foie, de la rate (4), des capsules surrénales avec ou sans ascite, à

(1) Rudaux, Gresse et Le Lorier.

(2) Potocki et Quinton *Soc. d'Obst. Gyn. et Pédiat. de Paris*, 1905, p. 217. — Macé et Quinton, *L'Obstétrique*, 1905, p. 403 (*L'eau de mer en injections isotoniques sous-cutanées au pavillon des débiles de la Maternité*).

(3) V. Pauchet, *Rapport du poids du placenta et du poids de l'enfant dans le diagnostic de la syphilis héréditaire latente*, in Bulletin de la Société d'Obstétrique de Paris, 1909, p. 62.

(4) Macé, *La rate des fœtus macérés*, in Société d'Obstétrique de Paris, I, 1898, pp. 169 et 281. — Tissier et Girault, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1912, p. 85.

des gommes de l'intestin (1). Le ventre est gros, le foie en occupe la plus grande partie, il déborde considérablement le rebord des fausses côtes, etc.

Etat grave qui ne laisse souvent à l'enfant que quelques jours ou même quelques heures de survie.

Une autre lésion viscérale, (mortelle aussi à bref délai, et se révélant par des signes qui permettent le diagnostic, la cyanose en crises, l'œdème des deux membres inférieurs et l'adynamie sans fièvre en général) (2), est la pneumonie blanche, plus clairement, dégénérescence scléro-gommeuse des poumons.

Ces transformations anatomo-pathologiques s'expliquent par ce fait que les viscères frappés sont ceux qui, les premiers, reçoivent le sang virulent apporté par la veine ombilicale. Les organes luttent contre l'invasion en faisant de la sclérose, au même titre que, dans le cas de syphilis acquise, la peau ou la muqueuse produit le chancre, au point même d'inoculation. Le chancre proprement dit fait défaut dans la syphilis congénitale.

2° Avec ou sans lésions viscérales apparentes, le pemphigus spécifique, ou syphilide pemphigoïde du nouveau-né, est la détermination cutanée (syphylis *dermotrope*) (3), la plus commune, de l'infection congénitale ; elle est la preuve d'une généralisation du mal à toute la substance. Elle se caractérise par des bulles dont les localisations suffisent à affirmer la nature de l'affection : toujours en effet, elles occupent les plantes des pieds et les paumes des mains, même lorsqu'elles recouvrent d'autres régions du corps, jambes, cuisses, fesses, tronc, membres supérieurs et face. Ce sont des soulèvements épidermiques recouvrant une petite quantité de liquide, plutôt plats que saillants, isolés et alors larges comme de petites lentilles quelquefois fusionnés par le bord en une ampoule plus ou moins étendue.

Le soulèvement de l'épiderme est précédé d'une tache violette de même forme et de mêmes dimensions ; il est suivi de la chûte du territoire épidermique soulevé, chûte laissant après elle et pendant quelque temps une collerette, en fin liseré, exactement limitée au pourtour de l'élément, et circonscrivant une petite région qui reste rougeâtre jusqu'à guérison complète (4). Le fond des bulles fourmille de treponèmes pâles : on a l'impression qu'ils viennent de la profondeur vers la superficie (Levaditi). Sérieux

(1) Demelin et Dujarrier, *Gommes syphilitiques de l'intestin chez le nouveau-né*, in Revue Obstétricale internationale, Paris, Maloine, 1898 et Demelin, Revues et Mémoires, XXXV, p. 892.

(2) Rouffignac, Thèse de Paris 1919.

(3) Levaditi et Marie ; A. Chauffard, leçons cliniques des 9 et 16 janvier 1920.

(4) Budin et Demelin, *Manuel pratique d'accouchement et d'allaitement*, p. 661, Paris, Doin, 1904.

sont les dangers de contagion [1] que courent les personnes chargées de donner des soins à ces petits malades : il y a nécessité pour elles d'employer des gants de caoutchouc.

La syphilide pemphigoïde est d'un pronostic extrêmement sévère : elle tue 80 nouveau-nés sur 100 : preuve qu'elle exprime une infection généralisée de l'organisme ; car les manifestations exclusivement cutanées ou muqueuses ne semblent pas très graves au premier abord. Les méthodes nouvelles de traitement ont un peu abaissé le chiffre de la mortalité, sans pourtant l'améliorer beaucoup.

Le diagnostic est des plus simples, on n'a qu'à regarder la plante des pieds et la paume des mains. Le pemphigus simple, dit épidémique [2], non syphilitique se compose de bulles, qui, isolément, ressemblent à celles de la syphilide, souvent plus volumineuses, puisqu'elles peuvent atteindre individuellement le volume d'une noisette, et laissant après leur rupture une tache rougeâtre qui persiste un certain temps) ; mais il apparaît un peu plus tard, en ce sens qu'il n'existe jamais à la naissance, et qu'il ne se montre au plus tôt que le second jour ; sa gravité est en général beaucoup moindre, *sauf chez les débiles et dans certains cas où la nature staphylococcique de l'affection a été décelée* [3] ; surtout, il respecte justement la plante des pieds et la paume des mains.

Il est enfin un pemphigus généralisé semblable au pemphigus épidémique ; mais réellement congénital, non syphilitique, de nature indéterminée et rare, sans gravité notée jusqu'à présent [3].

Chez les syphilitiques, la confluence des bulles détache quelquefois de grands lambeaux d'épiderme aux pieds ou aux mains : et on pourrait, faute de connaissances suffisantes, penser à des brûlures, ou à des soulèvements « de macération ».

Indépendamment des altérations viscérales cutanées ci-dessus indiquées, très souvent accompagnées d'hypertrophie placentaire et d'hydramnios, et qui dénotent une infection en cours d'activité, virulente et contagieuse, on observe, à la naissance, d'autres effets de la syphilis transmise à l'œuf par les ascendants. C'est d'abord une prédisposition aux hémorragies des centres nerveux qui se produisent sous l'influence d'un traumatisme minime, d'une application de forceps régulière et prudente, incapable par elle seule de léser gravement un fœtus bien constitué (v. p. 217). Ce sont aussi des malformations ou des maladies fœtales comme l'anencéphalie, la podencéphalie,

(1) Macé et Salmon, *Société d'Obstétrique de Paris*, 1905, p. 216.

(2) Bar, *Soc d'Obst. de Paris*, 1904, p. 213. — Cathala, *Ibid.*, 1911, p. 145.

(3) Chabrier, *Staphylococcie pemphigoïde pseudo-syphilitique* (Soc. d'Obst. de Paris, 1911, p. 214).

l'hydrocéphalie, l'encéphalocèle, etc. (la syphilis *neurotrope* [1] frappant volontiers le fœtus à la tête, dont les malformations prises en bloc atteignent 74 %), ou encore le bec de lièvre, le pied bot, la spina bifida, les hernies ombilicales ou diaphragmatiques, etc., etc. [2].

II. Supposons maintenant l'enfant né sans manifestations vraiment congénitales. Des accidents spécifiques peuvent apparaître dès les premières semaines et dès les premiers jours.

Parmi les plus précoces (premiers jours) il faut citer, du côté des viscères :

1° De l'ictère biliaire franc, avec hypertrophie du foie et de la rate [3] suivi de mort rapide (v. p. 231) ;

2° Des hémorrhagies ombilicales par artérite avec ou sans ictère (v. p. 342) ;

3° Des hémorragies gastro-intestinales (v. p. 346) ; (le melæna est très fréquemment d'origine syphilitique, il peut se montrer sans hypertrophie du foie) ;

4° Des hémorragies par d'autres voies encore, hématurie (v. p. 354), purpura (v. p. 231), etc. ;

5° De l'ascite en rapport avec des lésions du foie, de la rate, de l'intestin, etc. ;

6° De la péritonite (v. p. 345) ; Une autopsie [4] semble avoir pris sur le fait le mécanisme des lésions intestinales et péritonéales : avec des gommes miliaires du foie, on trouva une infiltration syphilitique (diffuse, et par places, condensée en petites gommes) de la sous-muqueuse intestinale ; réaction péritonéale consécutive, péritonite chronique, puis ramollissement d'un foyer gommeux ouvrant le péritoine pour y laisser passer la muqueuse, d'abord simplement herniée et bientôt perforée.

On [5] a vu la gomme intestinale, (siégeant une fois sur le jéjunum circonscrit comme par une sorte d'anneau d'infiltration, et une autre fois sur le duodenum, au voisinage de l'ampoule de Vater), comprimer le cholédoque et donner de l'ictère par rétention ;

7° De la sclérose du testicule (la glande est souvent perdue au milieu du liquide qui remplit la séreuse vaginale.

Du côté de la peau :

(1) Rudaux et Le Lorier, *Du rôle de la syphilis dans la genèse des anomalies fœtales* (la Clinique, 21 nov. 1913, n° 47, p. 741).

(2) V. Edmond Fournier, *Thèse de Paris*, 1898.

(3) Fabre et Trillat, *Augmentation du poids de la rate et du foie par rapport au poids du corps dans la syphilis héréditaire*, in Bulletin de la Soc. d'Obst. de Paris, 1909, p. 437.

(4) Durante, *Soc. d'Obst. de Paris*. 1911, p. 362.

(5) Demelin et Dujarrier, in *Revue Obstétricale internationale*, 1898. — Demelin, *Revues et Mémoires*, 1900, p. 892.

Avant tout, encore et toujours le pemphigus, avec ses localisations caractéristiques. C'est la syphilide cutanée la plus commune et la plus rapprochée de la naissance. (Syphilis congénitale dermotrope).

Les autres syphilides cutanées, maculeuses, papulo-squameuses, jambonnées, cuivrées avec collerette épidermique, sont rares avant la troisième semaine. Le plus souvent, si l'enfant naît indemne de toutes lésions cutanées, celles-ci, ou bien paraissent dès les premiers jours et c'est du pemphigus, ou bien elles n'éclosent que le 15e, le 20e jour et c'est alors une éruption de macules ou de papules cuivrées « éléments arrondis recouverts d'un épiderme en desquamation furfuracée, éruption siégeant à la face, au cuir chevelu, au cou, aux membres supérieurs, au tronc, aux coudes et aux fesses, abondants surtout au niveau des cuisses ; les jambes et les pieds participent également à l'éruption [1]. »

Il est peu commun que des macules ou des papules à collerette apparaissent en même temps que le pemphigus ; plus exceptionnel encore qu'elles naissent de bonne heure, sans pemphigus préalable, avant la fin de la 3e, ou au plus tôt de la 2e semaine.

Il en est de même des exulcérations spécifiques des fesses « exulcérations peu profondes à fond rouge ou jaunâtre saignant au contact, à bords taillés à l'emporte-pièce, peu surélevées, polycycliques, nombreuses [1]. »

Même remarque pour les syphilides muqueuses, plaques, fissures des lèvres, de la langue, de l'anus, des organes génitaux : ce sont là des accidents qui, presque toujours, apparaissent au plus tôt le 15e ou le 20e jour. On trouve pourtant le *coryza syphilitique* muco-purulent avec jetage, accompagné ou non de fissures des narines dès les premiers jours qui suivent la naissance [2]. Il faut se méfier de prendre pour des manifestations syphilitiques, le coryza simple très fréquent, la rhinite suppurée à staphylocoques qui se montre chez des sujets syphilitiques ou non, l'onyxis presque toujours dû au staphylocoque, le milium de la voûte palatine qui n'a rien de spécifique (v. p. 304), etc.

D'autre part, le nouveau-né hérédo-syphilitique est très sensible à toutes les infections non spécifiques. Schwab [3] a insisté sur la fréquence de la fièvre chez ces enfants : les élévations de température s'expliquent chez les uns par des infections secondaires nasales, buccales, cutanées, pulmonaires, digestives, etc., et chez les autres par des lésions nettement spécifiques, éruptions cutanées ou muqueuses confluentes, altération du foie, de la rate, état général chloro-anémique, le tout dûment reconnu syphilitique.

[1] Observations de Duperié in Chambrelent, *Le Salvarsan chez le nouveau-né* (Société Obstétricale de France, 1912, p. 81 du rapport).

[2] Gastou, *Le coryza syphilitique*.

[3] Schwab, *Société Obst. de France*, 1904, p. 148.

Pour nous, le type de la syphilis précoce du nouveau-né (à part la syphilis congénitale proprement dite) est caractérisé tantôt par un aspect normal ou à peu près au moment même de la naissance, tantôt par un état de maigreur caractérisée, un aspect ridé, vieillot, indépendamment de la débilité congénitale par rapport à l'âge de la grossesse, avec insuffisance de poids, peau ridée et pâle, etc., puis au bout de quelques jours, par l'apparition du coryza spécifique, par l'éclosion de bulles de pemphigus, (des macules précédant les bulles, et n'ayant pas toujours le temps d'évoluer jusqu'à la liquéfaction de la couche malpighienne, tant la mort vient vite); ou bien au bout d'une semaine, de 15 jours, 3 semaines ou davantage, par l'éclosion de macules ou de papules et de plaques muqueuses.

Du côté des os, enfin, on constate (quelquefois dès les premières semaines) (1) la *pseudo-paralysie* de Parrot, ou décollement spontané d'une épiphyse. Il s'agit en effet des extrémités des os longs, le plus souvent de l'extrémité supérieure de l'humérus.

On (2) a vu la disjonction gommeuse de l'épiphyse inférieure du radius constatée le lendemain de la naissance avec gonflement, mobilité anormale et crépitation. « Le membre est impotent, inerte, comme dans les grands traumatismes osseux : les muscles se contractent sans le déplacer. L'exploration est douloureuse et fait constater une augmentation de volume de l'os, ordinairement au voisinage de l'articulation, quelquefois aussi de la crépitation osseuse. Il y a en effet, une véritable fracture sans grand déplacement à cause de l'intégrité du périoste. Cette pseudo-paralysie peut s'observer non seulement au membre supérieur, mais aussi au membre inférieur, et quelquefois même aux quatre membres. Dans quelques cas, le gonflement augmente et il se produit autour de l'os des abcès, dont l'ouverture artificielle ou spontanée donne issu à un pus sanieux et fétide. Il est reconnu aujourd'hui que la plupart des enfants guérissent par un traitement énergique » (3).

La mort subite (4) s'observe assez souvent chez les nouveau-nés hérédo-syphilitiques plus ou moins près de la naissance, parfois dès les premières heures de la vie extra utérine. La pneumonie blanche, d'une part, l'hypertrophie du foie et de la rate, l'ascite, d'autre part, déterminent l'asphyxie

(1) Demelin. *Observation de St-Louis : décollement épiphysaire reconnu le 5e jour après la naissance, avec séro-diagnostic quatre fois positif pour la mère et l'enfant.*

(2) Ferré, *Gommes congénitales du poumon et de l'avant-bras*, in Soc. d'Obst., de Gyn. et Pédiatrie, 1911, p. 77.

(3) Balzer, Article *Syphilis*, in *Traité de Medecine* de Brouardel et Gilbert, t. II, p. 528.

(4) Bonnet, Laborderie, *Bulletin de la Soc. Obst. de Paris*, 1912, p. 882.

rapide soit par transformation gommeuse, soit par atélectasie pulmonaire. Le spasme de la glotte, les altérations du thymus entrent aussi en ligne de compte, ainsi que l'hémorragie méningée et les lésions encéphalo-médullaires.

On a noté aussi une inaptitude particulière et progressive à la tétée, à la succion, comme si la sensibilité spéciale de la langue diminuait de la pointe à la base. Le pronostic est grave : la mort s'en suit par inanition ou après hydrocéphalie (1).

Le *diagnostic* est facile, si l'on reconnaît d'autres signes de syphilis. On peut confondre la disjonction épiphysaire spécifique précoce, avec une paralysie obstétricale du membre supérieur (v. p. 366), avec une disjonction épiphysaire due à l'ostéomyélite staphylococcique (v. p. 253).

On (2) a cherché la valeur seméiologique des lésions d'ostéochondrite frappant les extrémités des os et préparant la disjonction épiphysaire pour établir le diagnostic de syphilis précoce. Le signe de Wegner — signe anatomique — consiste dans l'élargissement (ou l'épaississement allant jusqu'à 1 millimètre et 1 millimètre ½ de la ligne d'ossification). Celle-ci, à l'état normal, est régulière, légèrement sinueuse et très mince, d'un rouge vif tranchant sur la teinte blanc nacré du cartilage de l'épiphyse. Chez les enfants syphilitiques, la ligne d'ossification non seulement s'épaissit beaucoup, mais encore elle empiète sur le cartilage épiphysaire en y poussant des prolongements dentelés, de dimensions variables : elle a pris une coloration jaune spéciale. Or, les modification de forme et d'épaisseur subies par la ligne d'ossification ont été cherchées et trouvées au moyen de la radiographie. Il y aurait là un stigmate intéressant de syphilis précoce, si l'on admet que ce signe se rencontre 50 fois sur 100 hérédo-syphilitiques.

Ce décollement serait l'aboutissant d'un processus fréquent et précieux comme moyen de diagnostic anatomique de l'hérédo-syphilis : chez les fœtus macérés (3), on trouve en effet des modifications macroscopiques de la ligne diaphyso-épiphysaire, ligne visible à l'œil nu, blanche ou gris-jaunâtre, allant s'élargissant et se ramollissant jusqu'à séparation complète de l'épiphyse, et production de collections puriformes autour de l'article.

Les enfants nouveau-nés suspects de syphilis, débiles, malingres, sans autre manifestation (inconstante ou apparente, difficile à percevoir) qu'une rate hypertrophiée, seront soigneusement examinés et traités en conséquence.

Le séro-diagnostic de Bordet pratiqué avant le quinzième jour de la

(1) Legendre, Pinard, *Bulletin de la Soc. d'Obst., Gyn. et Pédiatrie de Paris*, 1903, p. 118.

(2) Fabre et Trillat. Voir d'Astros et Teissonnière, *Annales de Médecine et Chirurgie infantiles*, 15 novembre 1912.

(3) Ranvier, Fabre.

vie donne des indications intéressantes. En omettant les cas où la réaction fût douteuse et en ne retenant que ceux où elle fût nettement positive (4 +) ou nettement négative (4 —), elle n'est pas toujours parallèle dans ces résultats, quand on la recherche chez le nouveau-né et chez sa mère en même temps. S'il y a concordance le plus souvent, ce n'est pas sans exceptions. L'éventualité la plus fréquente est, en ce qui concerne les discordances, qu'un résultat positif pour l'enfant coïncide avec un résultat négatif chez la mère (1). A la maternité de l'hôpital Saint-Louis, avec la technique du Dr Gastou, chef du laboratoire, on a vu ou :

4 + chez la mère et 4 + chez l'enfant (type : syphilis contractée dès le début de la grossesse ; accidents muqueux et cutanés chez la mère : hydramnios, hypertrophie placentaire, pemphigus du nouveau-né. Autre type moins évident : aortite maternelle avec double souffle à la base, d'origine syphilo-rhumatismale (4 +), réaction positive (4 +) chez le nouveau-né d'apparence saine, avec placenta de poids normal).

Ou 4 + chez la mère avec 4 — chez le nouveau-né : (types : 1° chancre maternel apparu à la fin de la grossesse, enfant sain ; 2° Syphilis remontant au début de la grossesse, mais traitée énergiquement et régulièrement, enfant paraissant indemne ; 3° Syphilis maternelle légère avec manifestations rares et bénignes, enfant paraissant sain ; 4° Femme portant à la fin de la grossesse un ulcère de la face externe et supérieure de la jambe, sans varices et guérissant rapidement sous l'influence du sirop de Gibert, enfant naissant bien développé et sain en apparence.

Ou 4 — chez la mère, avec 4 + chez le nouveau né (type : Ipare n'accusant aucun accident personnel (4 —), ayant eu dans ses antécédents obstétricaux deux prématurés et un macéré ; son dernier enfant bien développé, paraît normal (3.250 grammes), mais il baignait dans l'hydramnios, et son placenta pesait 950 grammes. Syphilis paternelle.

Voici enfin deux observations plus complètes encore que les précédentes.

1° mère Ipare paraissant saine, n'accusant aucun signe dans ses antécédents, mais avec 4 + ; le père est bien portant (4 —) ; l'enfant a 4 —, mais il est malformé (hyperencéphalie par adhérence amniotique, sans hydramnios ni hypertrophie placentaire.

2° Mère Ipare, 4 —, mais hérédo-syphilitique, nez en lorgnette, voûte palatine ogivale, front olympien, dents d'Hutchinson, surdité, kératite interstitielle épileptique ; grand-père maternel mort alcoolique et syphilitique ; grand'mère maternelle actuellement vivante, avec 4 + ; nouveau-né paraissant sain (2.780 grammes) sans hydramnios ni hypertrophie placentaire (450 grammes) avec 4 —.

(1) Bar et Daunay, *L'Obstétrique*, 1908, pp. 1, 192 et 280 et Daunay, *Soc. Obst. de France*, 1911, p. 524.

Dans certains cas où le résultat est négatif pour la mère et positif pour l'enfant à la naissance, on peut invoquer le traitement suivi par la mère : il semble alors qu'un certain temps soit nécessaire pour que, la mère étant traitée, l'influence du traitement se fasse sentir sur l'enfant (Daunay). « Un résultat positif doit faire réputer syphilitique un enfant ; mais un résultat négatif est sans aucune valeur, et ce qui est particulier au nouveau-né, c'est que chez lui, on peut voir après quelques jours, apparaître des accidents malgré le résultat négatif observé à la naissance » (1).

Le *traitement* de la syphilis du nouveau-né est prophylactique, diététique et curatif.

La prophylaxie se réalise par le traitement du père avant la fécondation et de la mère avant la conception et pendant la grossesse.

Le régime diététique est formellement établi. Dans une famille syphilitique, ne jamais permettre l'allaitement de l'enfant infecté ou douteux par une nourrice mercenaire. La mère doit nourrir elle-même : si elle n'a pas de lait, elle ne peut recourir qu'à l'allaitement artificiel. La mère en apparence saine n'est jamais contaminée par son enfant atteint de syphilis précoce (Loi de Baumès-Colles) ; la mère malade pendant sa grossesse, ne contamine pas son enfant né sans lésions apparentes (Loi de Profeta).

En réalité, dans les deux cas, mère et enfant sont syphilitiques, à des degrés différents.

Si le médecin trouve une nourrice mercenaire saine allaitant un petit syphilitique, il doit, sans violer le secret professionnel, sans dévoiler le mal de l'enfant, formuler son avis par écrit : « Impossibilité absolue de continuer l'allaitement par la nourrice » (2), garder un double de cette ordonnance, et si possible, en obtenir le visa signé de l'un des parents syphilitiques : s'il est consulté par la nourrice devenue malade, il ne peut, en tant que médecin de la famille infectante, violer le secret professionnel ; il n'a que le pouvoir de ne pas devenir le médecin de la nourrice.

Le *traitement curatif* de la syphilis précoce du nouveau-né, consiste en :

Frictions à l'onguent napolitain :

Onguent napolitain frais	20 grammes
Essence de Menthe	XX gouttes (3)

divisés en 10 doses. Une dose de 2 grammes par friction et par jour (gros comme un pois).

Les doigts protégés avec un gant de peau, « on fait pendant cinq minutes une friction avec l'onguent mercuriel, sur l'abdomen, les aisselles, les

(1) Daunay.
(2) Fournier.
(3) V. Comby, *Formulaire*. Thérapeutique des maladies des Enfants.

cuisses. Après la friction, on applique une feuille d'ouate. On ne pratiquera pas deux fois de suite les frictions sur la même place, pour éviter l'érythème, etc. On pourra, indiquer l'ordre et la place des frictions : « 1er jour, un côté du thorax ; 2e jour, côté droit ; 3e jour, côté gauche du ventre ; 4e jour, côté droit ; 5e jour, face interne de la cuisse gauche ; 6e jour, cuisse droite ; 7e jour, mollet droit ; 8e jour, mollet gauche, 9e jour, bras droit ; 10e jour, bras gauche, et on recommencera » (1). Au bout de 3 semaines, suspendre 8 ou 10 jours. Laver à l'eau chaude la région frictionnée la veille.

Ou bien, ingestion de :

Liqueur de Van Swieten . . . . . XX gouttes
par 24 heures ; en 4 fois, dans un peu de lait.

ou, ingestion de :

Solution de lactate neutre de mercure au millième. XX gouttes
par jour ; en 4 fois (2) ; ou 8 à 10 gouttes par kilog. d'enfant et par jour (3)
en trois prises.

La solution est incorporée au lait auquel elle se mélange bien. Continuer pendant 20 jours et interrompre ensuite pendant 10 jours.

Ou, piqûres intra-musculaires de :

Biiodure d'hydrargyre en solution aqueuse (4).

Solution à 4 milligrammes de biiodure pour un centimètre cube d'eau stérilisée ; injecter chaque jour *un quart de seringue de Pravaz ordinaire* ; on peut donner 2 milligrammes par jour à un nouveau-né de 3.500 grammes. Piquer dans le dos, sur les côtés de la colonne vertébrale, ou au point de Barthélemy, (union du tiers antérieur au tiers moyen d'une ligne allant de l'épine iliaque antérieure et supérieure au coccyx). Stériliser chaque fois la seringue et son aiguille ; savonner la région opératoire, la rincer, puis la dégraisser à l'alcool ou à l'éther : enfoncer l'aiguille d'un coup sec et dans les masses musculaires ; pousser l'injection lentement, retirer l'aiguille rapidement, et appliquer un tampon d'ouate légèrement compressif. Faire les piqûres pendant 10 jours, laisser 10 jours de repos, et ainsi de suite.

Il y a souvent avantage à établir un double traitement appliqué simulta-

(1) Comby, d'après Fournier, in *Formulaire thérapeutique des Maladies des enfants.*
(2) Gaucher.
(3) Schwab et Lévy-Bing, *Presse Médicale* du 31 octobre 1903 et *Société d'Obst. de Paris*, 1903, p. 526.
(4) Schwab et Lévy Bing.

nément, et consistant par exemple en frictions et piqûres, ou frictions et gouttes prises par l'estomac, etc.

Eu égard à l'arsenobenzol, on [1] conseille, en y mettant toute la prudence nécessaire, d'employer le néo-salvarsan à la dose maxima de 10 à 15 milligrammes par kilogramme, 0,03 centigrammes pour un nouveau-né de poids moyen, en piqûres intra-musculaires, une piqûre par semaine au point de Barthelemy, pendant les trois premières semaines qui suivent la naissance. Mais ce médicament détermine des indurations de la région injectée qui persistent pendant des semaines et qui se sont même compliquées de nécrose du tissu musculaire ambiant [2]. Ou, bien on [3] injecte dès le premier jour, 0,01 centigramme de néo-salvarsan par piqûres sous-cutanées, à répéter les jours suivants. Il semble que le pemphigus se dessèche et se cicatrice rapidement sous cette influence ; mais l'état général et les troubles viscéraux sont beaucoup plus réfractaires, et à leur point de vue, le traitement iodo-mercuriel est loin de perdre ses droits.

Il y a nécessité [4] d'instituer le traitement mercuriel chez tout nouveau-né issu de parents syphilitiques, ne présentant pas lui-même de manifestations spécifiques avérées, mais atteint d'accidents d'ordre banal en apparence, tels que la diarrhée verte ou incolore, les vomissements, la chûte du poids, qui se font remarquer alors par leur durée anormale et leur résistance au traitement habituel non spécifique.

VACCINE

La vaccine de Jenner (1796) est la réaction humaine vis-à-vis de l'inoculation du pox des bovidés (cow-pox), maladie qui d'ailleurs frappe d'autres espèces animales : le cheval, l'âne, la chèvre, le mouton.

A l'endroit même de la piqûre et en remplacement d'une petite trace rouge qui la décèle, apparaît, après trois jours d'incubation, une papule rougeâtre légèrement aplatie. A la fin du 5e ou le 6e jour, le bouton est devenu une vésicule ombiliquée au centre, nacrée ou argentée. Son volume qui s'est accru, augmente encore jusqu'au 8e jour après l'inoculation. C'est maintenant une pustule arrondie, blanchâtre, nacrée, entourée d'une auréole rouge, inflammatoire. Si l'on ponctionne l'épiderme, le liquide vaccinal sort en gouttelettes claires et filantes ; il acquiert son maximum d'activité au 6e et au 7e jour. A partir du 8e jour, la lymphe devient louche, puis

(1) Chambrelent, Le Salvarsan chez le nouveau-né (*Soc. Obst. de France*, 1912).
(2) Fabre, *Bulletin de la Soc. d'Obst. de Paris*, 1812, p. 661.
(3) Bar, *Ibid.*, p. 724.
(4) Keim, *Soc. Obst. de France*, 1904, p. 145.

opaque, puis nettement purulente ; les parois de la pustule se dessèchent : une escharre croûteuse se forme, jaune, puis brune et noire, qui tombera du 20 au 23e jour, laissant une cicatrice indélébile très spéciale. Sans complication, l'état général reste indemne. A peine l'enfant se montre-t-il un peu criard du 7e au 9e jour, à peine fébrile (38° centigrades dans le rectum).

La vaccine confère l'immunité variolique, immunité qui commence déjà le 5e jour, qui, le 11e jour, rend le terrain absolument réfractaire et qui dure de 5 à 20 ans et davantage suivant les sujets. « La vaccination de femmes enceintes avec du vaccin de virulence éprouvée, pratiquée même pendant les derniers mois de la grossesse, quels que soient le nombre et le succès des inoculations, n'assure pas, d'une manière constante et certaine, la transmission intra-utérine de l'immunité vaccinale de la mère à l'enfant. La vaccination des femmes enceintes, quand elle est suivie de la transmission intra-utérine de l'immunité vaccinale de la mère à l'enfant, ne donne à ce dernier qu'une immunité très peu durable, inférieure à l'immunité qui suit chez le nouveau-né, l'inoculation sous-épidermique du vaccin » (1).

Il n'y a pas d'exemple de fœtus ayant reçu de leur mère une vaccine caractérisée par des manifestations cutanées. Bien plus, des mères vaccinées ont transmis à leurs enfants une variole contre laquelle elles étaient protégées elles-mêmes (2).

Il convient donc de vacciner tous les nouveau-nés. Dans les maternités des hôpitaux parisiens, on inocule les enfants dès les premiers jours de la vie extra-utérine à l'exception des malades et des débiles (pesant moins de 2.500 grammes). La vaccination précoce (dans les trois premiers jours après la naissance) a été combattue par Bonnaire (3) qui cite un cas de mort par hémorrhagie cutanée et pulmonaire, et de nombreux insuccès. Les accidents, à notre avis, sont très exceptionnels. Quant à l'immunité des nouveau-nés pendant les premiers jours (4), est-elle réelle ou seulement apparente ? Les statistiques ne concordent pas, Tissier donne 21 % seulement de succès ; Boissard, 59 % ; Cathala (5), 80 %. Les divergences sont trop fortes pour que la technique ou la valeur de la lymphe vaccinale n'entrent pas en cause.

Le moment d'élection se présente lorsque le nouveau-né a franchement

(1) Béclère, Coulomb, Chambon et Menard, *Soc. d'Obstétrique de Paris*, 18 janvier 1900. — Demelin, *Les infections intra-utérines du fœtus*. Mémoire couronné par la Société de Médecine de Toulouse, Prix Gaussail, mai, 1896 ; et *Revues et Mémoires* ; Doin, Paris, 1900, p. 75.

(2) Surmont.

(3) Bonnaire, *Société d'Obstétrique de Paris*, mai 1911, p. 272.

(4) Tissier, *Immunité des nouveau-nés à la vaccine* (Soc. Obst. de France, 1904, p. 67).

(5) Cathala, *Ibid.*, 1911, p. 420.

dépassé son poids de naissance, lorsque la plaie ombilicale est bien fermée, que l'allaitement est complètement établi, et que la santé générale est satisfaisante. Mais, d'autre part, dans le milieu hospitalier, où les mères et enfants sont perdus de vue si rapidement, où les notions d'hygiène publique, voire privées, sont loin d'être toujours comprises, il y a un réel intérêt à savoir si l'enfant qu'on va lancer dans la circulation est ou non immunisé contre la variole ; et pour notre part, jusqu'à plus ample informé, nous sommes disposés à suivre la prescription de vacciner le troisième jour après la naissance ou au plus tard le jour (10 ou 15e après l'accouchement) où ils quittent les maternités.

Variétés. — La fausse vaccine, ou vaccinelle, vaccinoïde, se voit quelquefois chez les enfants [1] : elle débute après 24 heures d'incubation ; elle donne, au niveau de la piqûre, une papule rose, qui, tantôt disparaît en quelques jours sans laisser de traces, tantôt se vésiculise, puis se dessèche pour disparaître sans ou avec cicatrice consécutive. Ces lésions locales ne s'accompagnent pas de réaction générale, mais donnent l'immunité [2].

Il n'est pas très rare de trouver des pustules surnuméraires inoculées secondairement dans des régions plus ou moins éloignées des piqûres, et accidentellement dépouillées de leur épiderme. Telles sont les pustules du cou, de la joue, des mains, des doigts (tournioles vaccinales), des fesses, des cuisses, et même de la langue (cas de Tarnier et Bar, un cas récent de Demelin à l'hôpital Saint-Louis). Cette vaccine généralisée par auto-inoculation diffère quant au processus étiologique de la *vaccine généralisée spontanée* ou *fièvre éruptive vaccinale* propagée par la voie sanguine. Ici, les éléments éruptifs sont tous du même âge, tandis que dans la forme d'auto-inoculation, ils ne sont pas identiquement contemporains, les uns représentent des papules, tandis que d'autres sont déjà à la période des vésico-pustules de taille variable.

Les éruptions qui compliquent la vaccine sont : la roséole, la miliaire, l'eczéma ; exceptionnellement, le pemphigus et le purpura.

Comme infections secondaires, on note la lymphangite, l'impetigo, l'ecthyma, l'érysipèle, la septicémie, avec ou sans phénomènes cérébraux, convulsions, etc., mort ou guérison tantôt complète tantôt partielle avec des reliquats de paralysie, de sclérose, etc. Ces désordres partent souvent d'une *vaccine ulcéreuse* ; ce sont des ulcérations arrondies, larges, creusant les points inoculés, ressemblant à des chancres simples ou syphilitiques, avec lymphangite périphérique, adénite très rarement dure, œdème du membre, fièvre, etc. Elles apparaissent du 8e au 12e ou 15e jour après la vaccination (tandis que le chancre syphilitique d'origine vaccinale se montre

(1) Cadet de Gassicourt.
(2) Surmont.

au bout de 3 ou 4 semaines à l'endroit d'une ou de deux piqûres, sous l'aspect d'une petite papule qui grossit, s'indure à sa base, s'ulcère, s'encroûte, et s'accompagne bientôt d'une adénopathie dure, et d'accidents secondaires). En somme, la vaccine ulcéreuse peut se voir dans les trois premières semaines de la vie extra-utérine, mais non la syphilis vaccinale.

Vaccination. — Le sûr moyen d'éviter la syphilis vaccinale est de rejeter l'inoculation de bras à bras. On aura donc recours uniquement à la vaccine animale (la génisse donne toute garantie contre la tuberculose; la vache fournit une récolte plus copieuse; mais elle aura dû être examinée cliniquement, expérimentalement, et après la récolte, anatomiquement, et ainsi reconnue indemne de tuberculose). La préparation de choix est la pulpe glycérinée employée pendant le premier mois de sa préparation et dûment expérimentée au préalable sur des enfants, et ainsi démontrée active.

Toutes précautions aseptiques prises, (lavage des mains de l'opérateur, de la région à inoculer, stérilisation des instruments, en évitant les antiseptiques qui nuisent à l'activité du vaccin) on se sert d'une lancette ordinaire, ou spéciale, (lancette de Chambon, vaccinostyle en forme de plume métallique, individuel pour chaque sujet, et emmanché dans un porte-plume vulgaire ou particulier); on fait, en tendant la peau, une petite scarification épidermique de 2 à 3 millimètres de longueur, en évitant de faire saigner; puis on applique, en tassant avec le plat de la lancette une large goutte de pulpe vaccinale : on laisse sécher, ou bien on recouvre la piqûre d'un brin de coton ou d'un peu de collodion. On fait en général deux piqûres à chaque bras : on peut n'en faire qu'une de chaque côté.

On (1) peut faire le pansement en recouvrant la région scarifiée avec un demi-cachet azyme maintenu par deux bandelettes de sparadrap ou de leucoplaste disposées en croix. Le pansement est retiré le 5e ou 6e jour.

La vaccination se fait aussi au mollet, ou à la face externe de la cuisse; il faut alors prendre quelques précautions pour éviter l'irritation de la peau, mais la piqûre du bras est toujours préférable, car l'éruption y évolue plus rapidement, et avec moins de risques de complication par l'urine et les matières intestinales.

Ultérieurement, les bains sont facultatifs; la protection des pustules au moyen d'un petit pansement aseptique est utile pour éviter les complications secondaires et les auto-inoculations. On traite les accidents (rougeurs, lymphangites, etc.) par les procédés habituels.

(1) Prouvost, In *Bulletin de la Soc. d'Obst. de Paris*, 1911, p. 557.

ÉRYTHÈMES

1° *Erythème des fesses.* — Il est dû au contact des selles acides, abondantes, fréquentes, à l'humidité, prolongée par des changes trop rares. Il est souvent en rapport avec le muguet qu'on aura soin de rechercher (v. p. 302).

L'érythème simple, s'il n'est pas vite combattu, se transforme en érythème papulo-érosif, et s'étend à la face postérieure des cuisses et depuis les lombes jusqu'aux talons. Pendant les trois premières semaines de la vie extra-utérine, on n'a guère à se préoccuper du diagnostic différentiel avec les syphilides papulo-érosives.

On changera le bébé après chaque évacuation alvine et chaque miction : on le lotionnera à l'eau bouillie tiède, simple ou bicarbonatée ou encore additionnée de 1 cuillerée à soupe de la mixture suivante :

Alcool camphré		
Eau blanche	âà	50 grammes
Eau bouillie		200 »

pour la valeur d'une demie ou d'un quart de cuvette. Au besoin, on augmente la proportion d'eau blanche ; poudrer ensuite avec un topique pulvérulent inerte et aseptique (talc, etc., ou mélanger à parties égales, talc, amidon et lycopode (1) ou :

Salicylate de bismuth	10 grammes
Poudre d'amidon.	90 »

On séchera l'enfant avec soin en l'essuyant délicatement et avec des linges fins et parfaitement aseptiques ; on emploiera des langes très propres, et pour plus de sûreté, on mettra des morceaux de gaze aseptique entre eux et la peau malade. Les pansements humides et gras (vaseline) sont généralement suivis d'échec ; c'est pour la même raison qu'il est préférable de supprimer les bains qui par leur répétition, ramollissent les tissus. Après chaque toilette, on poudrera légèrement les fesses avec du talc stérilisé et porphyrisé ou avec un nuage de lycopode ou de sous-nitrate de bismuth.

Traiter le muguet causal (2).

2° *Erythème paratrimme ou intertrigo.* — Rougeurs et exulcérations linéaires aux plis de la peau, aux fesses, aux aines, aux aisselles, etc. Soins de propreté minutieuse, poudres et pansements aseptiques.

(1) Gastou, *Hygiène et pathologie cutanée du 1er âge.*
(2) Valleix.

3° *Erythème sudoral.* — S'observe chez les enfants enfermés dans une couveuse trop chauffée. Des sudamina se produisent au front ou sur le corps, reposant sur des taches roses. Traitement simple par les poudres aseptiques, inertes et la suppression de la cause.

4° *Erythème papuleux de la face.* — Très souvent en rapport avec des tétées trop copieuses. Régler l'alimentation.

5° *Erythèmes toxiques.* — Ils sont généralisés, souvent morbilliformes, et se déclarent au cours d'intoxications médicamenteuses, par les sels de mercure en particulier et à la suite de bains de sublimé, lorsque l'enfant porte des excoriations nombreuses, aux fesses ou ailleurs, qui servent de voies d'absorption. En cas d'hydrargyrisme, l'érythème se complique d'oligurie ou d'anurie, de selles diarrhéiques ou sanglantes et d'un état général grave qui mène à la mort.

6° *Erythèmes infectieux.* — Egalement graves et morbilliformes d'aspect, les érythèmes infectieux généralisés se montrent à la suite de l'infection puerpérale par inoculation ombilicale, ou après un séjour prolongé du fœtus dans une cavité amniotique septique et putride. La mort est la terminaison habituelle de ces érythèmes à marche rapide.

7° *Erythème vaccinal.* — De pronostic benin, de diagnostic facile en raison de la notion étiologique.

PIQÛRES D'INSECTES ET D'ARACHNIDES

Contre les puces, on peut employer la pommade suivante :

(1)

Vaseline	90 grammes
Camphre	10 »
Eau de lavande *ou* de citronelle	4 »

Contre les diverses phthiriases et les moustiques, la même pommade, ou les lotions à l'alcool camphré, sans omettre la désinfection des pièces de vêtements de l'entourage.

Contre la gale :

Baume styrax pur	20 grammes
Huile de camomille camphrée	100 »

ou bien, des lotions à l'eau de citronnelle ou de lavande. L'eau de lavande est utile ici aussi. (Désinfecter les literies et vêtements de tout l'entourage).

(1) Wurtz.

ABCÈS

1° *Abcès cutanés* (1). — On observe de temps en temps, chez le nouveau-né, de petits abcès épidermiques dont l'évolution est toute particulière et doit être bien connue. C'est ce qu'on a désigné aussi sous les noms de impetigo staphylococcique, d'ecthyma superficiel, de staphylococcie cutanée. Si minime que paraisse d'abord la lésion, elle est à surveiller, car elle se complique parfois et devient alors grave.

Tous les nouveau-nés y sont exposés, aussi bien ceux qui sont venus à terme que les prématurés, aussi bien les enfants bien portants que ceux qui portent une tare originelle quelconque. Cette remarque avait besoin d'être faite, car on a regardé cette maladie comme une manifestation syphilitique ; opinion erronée, contredite par l'observation.

L'élément fondamental de la lésion cutanée débute par une tache érythémateuse, ronde, fort peu étendue, au centre de laquelle apparaît bientôt une petite élevure. Le sommet de cette saillie minuscule est blanchâtre et s'étend en largeur ; et très vite est constitué l'abcès sous-épidermique. C'est alors une petite plaque jaune, circulaire, grande au plus comme une lentille, ou à peine comme une tête d'épingle ; son centre n'est pas ombiliqué, et, dans son ensemble, elle fait une légère saillie aplatie à la surface du revêtement cutané. Elle est composée anatomiquement d'une cuticule épidermique qui recouvre une goutte de pus bien jaune, épais, lié ; le fond de l'abcès est représenté par le derme, rouge, parfois exulcéré.

Artificiellement ou spontanément, la cuticule épidermique s'ouvre, le pus s'épanche sur les surfaces voisines, la petite région, primitivement malade, se dessèche et la guérison survient. Il ne se forme pas de croûtes et il ne reste pas de cicatrices visibles.

Telle est l'évolution d'un abcès épidermique étudié isolément. Mais, en clinique, on n'en observe jamais de solitaires ; toujours ils sont multiples, appartenant à la même génération ou à des générations successives.

En effet, la caractéristique essentielle, intéressante pour le pronostic, c'est que ces petits amas de pus se disséminent avec la plus grande facilité ; d'un jour à l'autre, on en découvre de nouveaux à des distances variables du point de départ. Ce sont : des éléments agglomérés en ilôts de cinq, six ou plus, ou, au contraire, séparés les uns des autres par de larges espaces de peau saine. Aussi, quand on y prend pas garde, la maladie se répand sur toute la surface du corps, se généralise et se prolonge avec une ténacité désespérante jusqu'au moment où surgissent des complications. La

(1) Demelin, *Revue Obstétricale internationale*, 1er octobre 1896, n° 64, p. 241, reproduit in *Revues et Mémoires*, Doin, Paris, 1900, p. 874.

durée totale varie, en effet, depuis quelques jours jusqu'à plusieurs mois, tant est facile l'ensemencement de ce pus corrosif (1).

Les abcès épidermiques se rencontrent dans tous les points de la surface cutanée ; mais il est deux régions qui sont surtout atteintes : c'est la région ombilicale et le sommet de la tête, nous verrons tout à l'heure pourquoi. De l'un de ces points de départ, le pus qui s'échappe d'un abcès crevé s'ensemence sur les régions immédiatement voisines, ou bien il est transporté à distance, par contact direct, ou par l'intermédiaire de linges, de pièces de pansements, de doigts malpropres, etc.

L'état général du bébé est-il influencé ? L'enfant est gêné par son maillot qui frotte les parties malades. Quand le derme est mis à nu, il est le siège de douleurs plus ou moins aiguës ; mais le plus souvent la température ne s'élève pas. En revanche, l'enfant dort mal ; il s'agite, et son poids reste stationnaire ou s'abaisse. Ce retentissement est d'autant plus marqué, bien entendu, que le nombre des abcès est plus considérable.

C'est déjà une première conséquence qu'il faut craindre ; mais il en est d'autres plus sérieuses encore. L'abcès épidermique peut devenir l'origine d'un abcès sous-cutané ou profond, et plusieurs fois nous avons observé des phlegmons graves qui n'avaient pas d'autre provenance. Dans une observation entr'autres, un enfant pesant 1.300 grammes, présenta des abcès épidermiques sur le tronc ; l'un d'eux siégeait sur la ligne axillaire, en regard de la face interne du bras ; le contact se fit entre la peau du membre supérieur jusqu'alors intacte et celle qui suppurait ; il y eut ensemencement par contact direct et bientôt se développa, d'abord un abcès épidermique à la face interne du bras, puis un phlegmon profond qu'on dût ouvrir et qui s'étendait depuis le coude jusqu'à la tête humérale. L'enfant guérit. Une autre fois, un vaste décollement du cuir chevelu fit suite à une agglomération d'abcès épidermiques qui s'étaient développés au niveau de la bosse séro-sanguine. Dans d'autres circonstances, enfin, on assiste à l'évolution d'une série d'abcès sous-cutanés ou profonds, de siège très divers, et répondant à la symptomatologie de l'affection désignée sous le nom d'*abcès multiples du nouveau-né*, avec ses conséquences. Souvent aussi, des tournioles ou perionyxis superficiels accompagnent les abcès sous-épidermiques, dont ils ne représentent d'ailleurs que des modalités spécialisées par leur localisation ; un ou plusieurs doigts sont pris simultanément ou consécutivement, à une seule ou aux deux mains : perionyxis ou tourniole (2). L'enfant transporte alors le pus virulent à son visage, à ses yeux, etc., et on peut voir se développer de petites suppurations sur les paupières, qui simulent à un examen superficiel une

(1) Hallopeau

(2) Br ndeau, *La Tourniole des nouveau-nés*. L'Obstétrique, 1900, p. 1.

ophtalmie ordinaire du nouveau-né. En y regardant de près, on voit que la conjonctive n'est pas prise, que l'enfant ouvre bien l'œil malade, et que seul, un point appartenant à la peau d'une seule paupière, fournit le pus.

L'ophtalmie purulente vraie n'est pas observée, à moins de coïncidence fortuite, bien entendu.

Quelle est l'étiologie réelle de ces menus abcès? C'est bien évidemment une infection. Mais est-elle d'origine interne, sanguine, secondaire par conséquent? Non certainement; les éruptions septicémiques consécutives à une altération microbienne du sang n'ont pas cette allure, et il est certain que l'abcès épidermique reconnaît une source extérieure de contagion directe.

Il n'y a donc pas lieu d'invoquer une cause générale; il n'y a pas de pyohémie; il s'agit d'infections dont les portes d'entrée sont très probablement, les orifices glandulaires. Le siège profond des glandes sudoripares explique la production des abcès sous-cutanés (1).

Les causes prédisposantes ne manquent pas. C'est d'abord la finesse de la peau chez l'enfant qui vient de naître.

A côté de cette prédisposition anatomique, il en est d'autres qui servent pour ainsi dire d'intermédiaires entre la normale et l'état pathologique. Ce sont, en première ligne, les sudamina, si fréquents, quoi qu'on en ait dit, chez le nouveau-né, surtout quand il séjourne dans une couveuse à température élevée (34°) et qu'il est entouré d'épaisses couches d'ouate.

Les régions où l'afflux sanguin est plus considérable qu'ailleurs sont plus exposées, soit qu'elles aient subi des contusions banales, soit qu'il s'agisse tout simplement de la bosse séro-sanguine. La proximité d'un foyer septique est une menace d'ensemencement.

Les territoires où se distribue un nerf paralysé par le fait d'un traumatisme obstétrical (paralysie de la face, du membre supérieur) sont prédisposés à la pullulation des abcès épidermiques.

L'agent principal de l'infection est le staphylocoque doré.

Nous avons indiqué ailleurs (2) le rôle prédisposant que joue l'infection amniotique dans la genèse des abcès épidermiques. Il y a peu de temps, à Lariboisière, nous avons vu un nouveau-né extrait d'une cavité amniotique infectée, et présentant comme première lésion, les jours qui ont suivi, un semis purulent sur toute la surface de sa bosse séro-sanguine; les abcès se répandirent au loin, et l'enfant succomba à des complications pulmonaires causées, elles aussi, par l'infection amniotique. Dans cette observation, la lésion du cuir chevelu était-elle exactement, bactériologiquement de même

(1) Hallopeau, *Congrès de Dermatologie de Lyon*, 1894.

(2) Demelin, *Les infections intra-utérines du fœtus, la syphilis exceptée.* Société de Médecine de Toulouse, 10 mai 1896.

nature que la localisation pulmonaire? ou bien y a-t-il eu infection secondaire du côté de la peau, à staphylocoques, alors que la maladie primitive était coli-bacillaire ou anaérobique? C'est ce que nous ne pouvons affirmer, l'examen n'ayant pas été fait complètement.

Comme causes externes des abcès sous-épidermiques, il faut citer le contact irritant des linges, des ouates malpropres, des doigts mal lavés, des poudres impures, des huiles rances avec lesquelles on frictionne le ventre des enfants. Une autre donnée étiologique importante est celle qui suit : le moignon ombilical, avant de tomber, au lieu de se transformer en une tige sèche, par le processus physiologique de l'escarification de bonne nature, prend anormalement l'aspect d'un cordon humide, noirâtre ou grisâtre et quelquefois fétide. Le cordon rampant sur la peau voisine, y sème des produits septiques, qui déterminent des abcès superficiels comme ceux dont nous nous occupons. Puis, la matière infectante se répand au loin et l'affection est constituée.

Le pronostic est bénin, si la suppuration est limitée à quelques rares îlots; il est grave, au contraire, quand des complications surviennent.

Le traitement consiste avant tout à prévenir et à supprimer toute cause d'infection. Dans ce sens, il faudra surveiller le moignon ombilical, et, s'il est septique, le sectionner après avoir placé une ligature aussi près que possible du bourrelet cutané. Une surveillance active sera exercée eu égard à tout ce qui vient au contact de la peau du nouveau-né.

L'affection une fois constituée, il faut, avec une pointe d'épingle flambée, ouvrir tous les abcès les uns après les autres, en dilacérant délicatement leur cuticule épidermique ; absorber chaque gouttelette de pus avec du coton hydrophile aseptique, et toucher chaque point malade soit au chlorure de magnésium, soit à la teinture d'iode. Une réserve immédiate s'impose : c'est qu'il faut être très sobre de certains antiseptiques : nous avons vu des phénomènes toxiques survenir du côté de la peau, de l'intestin et des reins (érythèmes, diarrhée sanglante et néphrite), par l'abus des mercuriaux, et du côté des reins par l'excès de teinture d'iode. Les bains (d'eau simple, ou boriquée), seront administrés avec parcimonie et précautions. On saupoudrera tout le corps de l'enfant avec un mélange pur et aseptique de talc et d'acide borique pulvérisé. La vaseline en onction autour des abcès ouverts ne rend pas les services qu'on pourrait en attendre. Le thymol détruit le staphylocoque, tandis que l'iodoforme est sans action sur lui. L'exposition à la lumière du jour l'atténue, et on pourrait utiliser cette propriété, en couchant l'enfant nu dans une couveuse en verre, modérément chauffée pour éviter l'apparition des sudamina.

On peut aussi employer l'alcool camphré coupé aux 3/4 d'eau boriquée stérilisée pour le lavage, et le faire suivre d'un attouchement léger au per-

manganate de potasse à 1 pour 200, ou au nitrate d'argent à 1 pour 40 (1) ou 1 pour 50, pour panser ensuite à sec avec une poudre aseptique inerte (v. p. 246) en évitant l'iodoforme, le salol, etc. On peut formuler :

Poudre de quinquina et d'oxyde de zinc . . . . Sous-carbonate de fer	} âà 6 grammes
Aristol	2 »

enfin, compléter le pansement avec de l'ouate et une bande.

2° *Abcès sous-cutanés et profonds* (2). — Les abcès du tissu cellulaire sous-cutané et profond sont volontiers *multiples* chez le nouveau-né ; au nombre de trois ou quatre, de huit, dix ou davantage, ils se succèdent pendant un temps plus ou moins long. Après l'évacuation des poches, la guérison survient, à moins de complications, dont les principales sont l'hecticité comme à la suite de toute pyohémie, et la broncho-pneumonie.

Ces abcès occupent les régions les plus diverses ; ils se rencontrent volontiers sous le cuir chevelu. Mais il convient d'examiner le petit malade de la tête au pied et de renouveler souvent l'examen, car les collections apparaissent inopinément dans les régions les plus éloignées les unes des des autres, cuisse, jambe, épaule, membre supérieur, articulations diverses.

La collection se fait parfois sous le périoste d'un os long, (ostéomyélite) : fémur, humérus, tibia, extrémité supérieure du cubitus ; la suppuration gagne aisément les grandes articulations voisines des épiphyses malades (genou, tibio-tarsienne, hanche, ostéite bipolaire).

La finesse de la peau chez le nouveau-né prédispose aux infections lymphangitiques et suppurations superficielles ou profondes.

Comme causes plus directes, on incrimine : l'ensemencement des phlyctènes de la bosse séro-sanguine, ou des excoriations consécutives à l'application du forceps, à la version, aux (corchures que les enfants se font si souvent par simple friction d'une jambe sur l'autre dans les régions voisines de la malléole interne ; les abcès sous-épidermiques (voir plus haut) ; l'infection de l'ombilic) (3), la mastite suppurée du nouveau-né, la galactophorite de la mère, avec ingestion de pus par le nourrisson ; l'infection du liquide amniotique consécutive à la rupture prématurée des membranes, le fœtus pouvant séjourner dans un œuf septique pendant 24-36 heures ou davantage, avant la terminaison de l'accouchement ; la phlébite ombili-

(1) Gastou, *Hygiène et pathologie cutanées du 1er âge.*

(2) Cange, *Thèse de Paris*, 1908. *Ostéomyélite du nouveau né.* — Devraigne, *Société d'Obstétrique de Paris*, 1908, p. 351 et 1910, p. 261. — Guéniot père, 1867. — Dervaux et Salmon, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1910, p. 157.

(3) P. Guéniot et M. de Kervily, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1910, p. 265.

cale suivie d'infection purulente (1) ; l'érysipèle du nouveau-né (v. p. 226), et les streptococcies diverses (cas de Devraigne).

Divers microbes sont donc responsables des accidents, parmi eux, le streptocoque, le pneumocoque (2), le staphylocoque doré ; il donne lieu à des localisations ostéo-articulaires d'une gravité spéciale et qui rappellent les manifestations de la staphylococcie expérimentale : arthrites suppurées, ostéites nécrosantes avec formation de sequestres frappant surtout les os plats et courts, os du bassin, maxillaire inférieur, côtes, corps vertébraux, épiphyses tibiales, fémorales, humérales, etc., perforation du fond cotyloïdien, avec abcès de la fosse iliaque consécutif, abcès rétro-pharyngien, pleurésie purulente, etc.

Le diagnostic est facile en général. On évitera la confusion avec la pseudo-paralysie syphilitique (v. p. 237). Le pronostic toujours réservé, est grave dans les formes ostéopathiques. Le traitement local consiste à ouvrir et drainer les abcès. Après incisions et évacuation complète, les foyers peuvent être guéris, même s'ils sont articulaires et sans laisser de traces.

Le traitement général comprend les reconstituants, le sirop glycosé (v. p. 227), les injections ou lavements de sérum artificiel ; on peut essayer les staphylococcines, staphylase, auto-vaccin de Wright-Manté, etc.

OSTÉOMYÉLITE (3)

Ce chapitre n'est guère qu'une annexe du précédent.

On cite un cas certain d'ostéomyélite intra-utérine (4).

La contamination pendant l'accouchement est possible par les petites plaies dues au forceps ou aux manœuvres manuelles, ou par l'ombilic. Quelques jours après la naissance, la porte d'entrée se trouve soit encore à l'ombilic, soit dans l'intestin desquamé par les troubles digestifs, soit du côté de la peau, par les lymphangites, par les érythèmes ou les écorchures diverses. On cite encore à l'origine de l'ostéomyélite, l'ophtalmie purulente, la mammite, les pustules vaccinales infectées.

(1) Maygrier et Haeler, *Soc. d'Obstétrique de Paris*, 1909, p. 313.

(2) Demelin et Le Damany, *Contribution à l'étude de la Staphylococcie chez le nouveau-né*, in Revue Obstétricale internationale, 11 et 21 mars 1896, nos 44 et 45, pp. 57 et 65, et in Revues et Mémoires, Paris, Doin, 1900, p. 880.

(3) Devraigne, *Ostéomyélite du nouveau-né*, Société d'Obstétrique de Paris, 19 novembre 1908, p. 351 et *ibid*, mai 1910, p. 261.

(4) Broca, 1866.

Comme localisation chez les tout jeunes enfants, le fémur et l'humérus sont envahis deux fois plus souvent que le tibia. L'extrémité supérieure du cubitus peut être prise seule. Les os plats figurent dans la liste des os atteints par l'infection. Bref, il existe certaines différences à ce point de vue entre le nouveau-né et l'adolescent (1).

A la périostite suppurée des diaphyses, s'ajoutent fréquemment les arthrites du genou, de la tibio-tarsienne, de la hanche, etc., les décollements épiphysaires, l'ostéite bipolaire (2).

Les germes nuisibles ordinaires sont surtout le streptocoque et le staphylocoque (voir plus haut) ; on a considéré le pneumocoque comme spécial au tout jeune âge (3). Les associations microbiennes produisent des formes graves, indépendamment de celles, toujours sérieuses, du staphylocoque doré (v. ci-dessus). Le streptocoque (4) serait moins redoutable (?) et surtout le staphylocoque blanc.

L'hérédo-syphilis prédispose à l'ostéomyélite, en affaiblissant l'état général, en déterminant sur la peau et les muqueuses des érosions qui servent de porte d'entrée à l'infection, en attaquant elle même l'épiderme, où elle crée un lien de moindre résistance.

Quant à la marche clinique des accidents, la forme suraiguë est exceptionnelle chez le nouveau-né : la forme chronique d'emblée est très rare. Le plus souvent, l'ostéomyélite débute chez le nouveau-né de façon aiguë, à la suite d'une lymphangite ou d'un abcès superficiel. Les symptômes généraux dominent la scène : l'enfant est brûlant, agité, grognon, refuse le sein ; il vomit ou a de la diarrhée ; aux moindres mouvements, il crie et pleure, il tient un de ses membres immobile, et en demi-flexion. Sans trauma connu, sans cause apparente, on découvre une tuméfaction par hasard, en démaillotant l'enfant ; elle rougit et s'étend, accompagnée d'un réseau veineux superficiel abondant.

La tuméfaction d'abord dure, devient fluctuante. A la hanche pourtant la fluctuation est impossible à déceler. En palpant avec soin, on sent nettement qu'il n'y a pas seulement de l'*œdème* des parties molles, mais que les *extrémités osseuses sous-jacentes sont tuméfiées.*

Le pronostic dépend de différents facteurs : nature des microbes, âge de l'enfant (plus il est près de la naissance, plus il est compromis), nombre des foyers de suppuration. Plus on temporise pour inciser, plus le danger est grand. Chaque fois que la température remonte, après un abaissement qui faisait croire à la défervescence définitive, c'est qu'un nouveau foyer s'al-

(1) Braquehaye, *Thèse* de 1895.
(2) Mauclaire.
(3) Charfzieux.
(4) Lannelongue.

lume. L'état général est mauvais, le poids diminue, le teint pâlit, devient blafard, l'indice opsonien peut tomber à un chiffre très bas.

Chez le nouveau-né, la règle est que l'ostéomyélite ne produise pas de sequestre ; mais nous en avons observé. La cicatrisation se fait vite ; les articulations suppurées et incisées peuvent guérir avec intégrité fonctionnelle. Une des complications commune est la broncho-pneumonie.

Le diagnostic différentiel se fera surtout chez le nouveau-né, avec la simple lymphangite, le phlegmon circonscrit ou diffus, les épiphysites gommeuses de l'hérédo-syphilis et la pseudo-paralysie de Parrot.

Le traitement comporte les incisions, aussi précoces que possible, profondes, multipliées, le drainage et les pansements humides ; mais, à cause des réparations remarquables et inespérées que nous avons indiquées, il faut se garder de faire de grands délabrements osseux, d'enlever d'importants fragments de diaphyse, etc. On soutient l'état général avec le sérum artificiel (10 centimètres cubes), l'électrargol (2 centimètres cubes tous les 2 jours), l'alcool et le sucre à l'intérieur. L'allaitement maternel bien réglé est d'un précieux concours.

ARTHRITES AIGUES

A part les arthrites suppurées d'origine puerpérale, streptococciques, pneumococciques, staphylococciques (v. p. 225, 226, 234) etc., les rhumatismes aigus sont très rares chez le nouveau-né.

On [1] a cité un nouveau-né atteint d'ophtalmie, qui fut pris d'inflammation du genou et du poignet ; de la jointure fémoro-tibiale, la ponction retira un liquide louche qui contenait des gonocoques. Il n'y a pas de rapport entre l'apparition de l'arthropathie et l'abondance de la secrétion oculaire : la complication est mono ou oligo articulaire. Le genou est presque toujours frappé, mais plus rarement qu'à un âge plus avancé : l'état général est peu atteint, et la fièvre ordinairement nulle. La maladie ne dure guère plus d'un mois et guérit sans laisser de traces.

Quant au rhumatisme articulaire aigu franc, il est encore plus exceptionnel. Une femme enceinte est prise de la maladie et traitée par le salicylate de soude ; elle accouche prématurément d'un enfant de 8 mois, lequel, moins de 12 heures après sa naissance est pris de fièvre vive et présente un gonflement douloureux avec une rougeur marquée au niveau de l'épaule et du coude : on donne du salicylate de soude à l'enfant, 0,25 centigrammes toutes les deux heures pour la première journée, en espaçant ensuite pro-

[1] Haushalter, etc.

gressivement les prises. Au bout de 24 heures, la température était tombée de 40 à 38,5, le pouls de 170 à 140. Le traitement fut continué pendant 8 jours sans occasionner le moindre accident, et avec un plein succès. Trois semaines après, l'enfant élevé au biberon était en bonne santé. Il n'y avait jamais eu de bruit anormal au cœur (1).

BRÛLURES

Les brûlures ne sont pas rares chez le nouveau-né. Leurs causes habituelles sont :

Les linges trop chauds, employés pour ranimer l'enfant en état de mort apparente;

L'eau bouillante des bains ou des boules;

Les boules elles-mêmes, maintenues en contact avec l'enfant qu'on laisse crier sans reconnaître l'expression de sa douleur;

Les couveuses;

Les briques chauffées, très dangereuses par la température excessive qu'elles emmagasinent;

Le coton, l'éther enflammés;

Certaines poudres irritantes ou impures, etc., etc.

Les brûlures du 1er degré sont graves si elles sont étendues, par la fièvre élevée qu'elles allument, par les convulsions auxquelles donne lieu la douleur, par l'ulcération et la perforation (2) du duodénum (caractérisées cliniquement par le melæna, le météorisme abdominal, la reprise des convulsions et la mort rapide).

Les brûlures localisées au voisinage des articulations (coude, genou) sont graves aussi lorsqu'elles pénètrent assez profondément pour intéresser la synoviale.

Le diagnostic différentiel ne saurait en général être mis en question. Pourtant on a pu prendre pour des brûlures du 2e degré tous les soulèvements épidermiques possibles (pemphigus variés, varicelle, macération).

On a (3) décrit une maladie spéciale sous le nom d'épidermolysis diffusa neonatorum, et caractérisée par des vésicules devenant confluantes et donnant au nouveau-né l'aspect d'un petit brûlé; la fièvre s'allume, l'état

(1) Pocock.

(2) Demelin, *Des brûlures chez le nouveau-né*, in Revue Obstétricale internationale, 11 juillet 1896, n° 56, p. 177 et in Revues et Mémoires, Paris, Doin, 1900, p. 865.

(3) Bar, *Soc. d'Obst. de Paris*. — Lequeux, *Ibid.*, 1911, p. 479.

général devient grave, et l'enfant est en danger de mort : syphilis, infection staphylococcique ? Toutes les hypothèses sont permises.

Notons que les gardes négligentes trouvent, pour se disculper d'un accident dont elles sont responsables, toutes sortes d'explications qu'elles essaient de faire adopter.

On emploiera les lavages calmants, les bains répétés, les pansements aseptiques, le liniment oléo-calcaire, l'acide picrique. Les convulsions et la douleur seront notablement atténuées par des attouchements à la cocaïne à 1 pour 50.

On peut employer l'une des pommades suivantes :

1°	Vaseline	30 grammes
	Salol	0,50 centig.
	Chlorhydrate de cocaïne	0,50 »
2°	Sous nitrate de bismuth	10 grammes
	Acide borique porphyrisé	4 »
	Lanoline	75 »
	Huile d'olive	25 »

en couches épaisses sur la brûlure. Stériliser les pommades au bain-marie.

ŒDÈMES

En éliminant du groupe des œdèmes mous, à godet, le sclérème, qui est chez le nouveau-né un endurcissement a frigore du tissu adipeux sous-cutané (v. p. 259), nous citerons à titre séméiologique seulement :

1° L'*œdème généralisé du fœtus*, rare, tératologique, ne permettant pas la survie.

2° Le très fréquent *œdème sus-pubien*, des tout premiers jours, avec couleur normale, mais aspect luisant, et dépressibilité évidente de la peau sous-ombilicale, d'un pronostic absolument bénin, causé, suivant l'opinion admise, par un maillot trop serré : (sans nier formellement cette pathogénie, il faut pourtant remarquer que cette constriction du tronc par un maillot trop serré devrait amener de l'œdème des membres inférieurs en même temps que du sus-pubis, et que cette coïncidence est très rare ; peut-être l'infiltration est-elle en rapport avec les modifications de la circulation pariétale après la section et la ligature du cordon ombilical). En cas de rétention d'urine, l'augmentation de la tension intra-abdominale de cause mécanique ou infectieuse, etc. peuvent aussi être invoquées ; mais il y a d'autres causes d'œdèmes bilatéraux des membres inférieurs consécutifs à des maladies acquises pendant les premières semaines de la vie intra-utérine :

telles les adenopathies tracheo-bronchiques [1]. Nous [2] avons vu un ganglion gros comme une noisette, comprimer l'artère pulmonaire et amener une forte dilatation de l'oreillette droite chez un enfant de 15 jours, mort après avoir présenté de l'œdème des deux jambes et offrant de la congestion prononcée des sommets pulmonaires ;

3° Les *œdèmes bilatéraux* des membres inférieurs, périmalléolaires et jambiers, comme chez les adultes cardiaques, observés chez les nouveau-nés issus d'œufs hydramniotiques syphilitiques congénitaux et portant des foyers gommeux des poumons, (v. p. 233) : ou chez les jumeaux univitellins : ou par compression mécanique du tronc ; ou par élévation de la tension intra-abdominale (météorisme, péritonite, infection ombilicale, etc. Le pronostic doit être assez réservé : on ne peut se défendre de penser à une lésion viscérale congénitale, du cœur, du foie ou des poumons, à la syphilis héréditaire congénitale, v. p. 233, etc.). Il existe un œdème bilatéral congénital, des pieds et des jambes, blanc, dur, indolore, persistant, sans préjudice notable pour la santé, par stase lymphatique, et nommé Trophœdème congénital [3] ;

4° Les *œdèmes localisés* par compression d'un membre (qu'il s'agisse d'une infiltration de la main succédant à la constriction produite par un bracelet trop serré, ou, beaucoup plus rarement, de scléroses annulaires de la peau à la base d'un doigt, au niveau du poignet ou ailleurs, par aïnhum ou à la suite d'une bride amniotique ;

5° *Les œdèmes plus tardifs* (*2e et 3e semaine*) et plus étendus, d'origine alimentaire ou nutritive, par rétention chlorurée, comme après l'ingestion en quantité trop forte de bouillon salé, ou à la suite d'injections de sérum artificiel trop chargées en sel ;

6° *Les œdèmes infectieux* plus graves, localisés le long ou à la racine d'un membre, en rapport avec un abcès sous-cutané ou profond, une ostéite ou une arthrite suppurées (à staphylocoques, v. p. 253, 255, ou autres), ou plus étendus comme dans le cas d'érysipèle (v. p. 226). L'œdème notable des organes génitaux externes mérite d'être rappelé ici (v. p. 226). On a noté des œdèmes infectieux ambulants avec fièvre, et couleur normale ou tout au moins non érysipélateuse de la peau, soit que la teinte rouge, fugace, eût passé inaperçue, soit que des thromboses profondes eussent été en cause.

(1) Geffrier, *Adenopathie tracheo-bronchique des nouveau-nés*. Revue des maladies de l'enfance, 1892.

(2) Demelin et Montet.

(3) Meige.

SCLÉRÈME

Le sclérème des nouveau-nés est une maladie causée par le froid ; elle est fréquente en hiver et après les chûtes brusques de la température extérieure.

Elle reconnaît une cause prédisposante dans la débilité congénitale : les prématurés sont plus souvent frappés, en raison non seulement de la moindre activité de leurs centres thermiques, mais aussi de leur petit volume par rapport à leur surface de refroidissement. Leur peau, translucide, rougeâtre, comme humide, se durcit vite sous l'influence du froid.

Le sclérème est en effet caractérisé par une induration de la peau et du tissu cellulo-graisseux sous-cutané. Les téguments rougeâtres, froids au toucher, semblent collés aux parties sous-jacentes, comme tendus, résistant aux doigts qui cherchent vainement à y creuser un godet d'œdème ou à y faire un pli. Les régions prises les premières sont les mollets, puis les jambes et les pieds, puis les cuisses, le bassin, le ventre, le thorax et les épaules, les bras et avant-bras, enfin la face et les joues. La plante des pieds et la paume des mains restant toujours indemnes. En un mot, l'endurcissement procède de bas en haut, et quand l'enveloppe cutanée est prise sur une assez vaste étendue, l'enfant est raide, figé, immobilisé, les cuisses à demi-fléchies sur le bassin, les jambes à demi-fléchies sur les cuisses. Le jeu des articulations est en grande partie supprimé. On soulève le bébé dans son ensemble, soit en le prenant par un pied, soit en glissant un doigt derrière le cou, sous la nuque.

La température s'abaisse à 34, 30, 25 degrés centigrades, et même 22 degrés quelque temps avant la mort.

Le cri s'affaiblit, la respiration et les battements cardiaques se ralentissent. Les mouvements de succion sont rendus difficiles par l'induration des joues et de la région sus-hyoïdienne.

Cet état dure quelques jours, d'autant moins que le bébé est plus petit, et le sclérème plus étendu.

On peut observer comme complications : l'ictère, la broncho-pneumonie, etc., si l'infection s'est surajoutée au refroidissement.

Comme nature pathogénique, il s'agit bien, chez le nouveau-né, d'une sorte de congélation de la graisse sous cutanée, qui se fige sous l'influence du froid. Les analyses chimiques ont démontré la proportion moindre d'acide oléique, plus forte d'acide palmitique chez le nouveau-né que chez l'adulte, et dans les régions palmaire et plantaire de l'enfant qu'en toute autre région. Le sclérème supprime les fonctions de la peau, et quand il occupe la moitié du corps, il tue aussi sûrement qu'une couche de collodion étalée sur le train postérieur d'un animal en expérience.

Le diagnostic est facile. L'œdème mou, à godets, ne ressemble pas à l'induration sclérémateuse. L'érysipèle, rouge, s'accompagne d'hyperthermie et laisse plus de souplesse à la peau. La raideur de la nuque et des membres observés en cas d'hémorragie méningée, l'opisthotonos et le trismus des états tétanoïdes, laissent également aux téguments leur souplesse et aussi leur coloration habituelles.

Nous n'avons pas à nous occuper ici du sclérème des enfants plus âgés hypotrophiques ou infectés.

Le pronostic est grave surtout si l'endurcissement a gagné le tronc. En somme, le sclérème qui peut guérir est celui qui reste cantonné aux membres inférieurs. D'autre part, en général (1), tout nouveau-né, dont la température s'est abaissée à 32 degrés, est presque fatalement voué à une mort prochaine.

Le traitement prophylactique est efficace : on garantit le nouveau-né contre le froid : boules, maillot épais et bien fermé, couche d'ouate autour des membres, du tronc, du cou et derrière la tête ; tout autour du maillot, à la manière de Dufour, un grand manteau de taffetas gommé, bien fermé. On maintient dans la chambre une température égale, jour et nuit, à 20 ou 22 degrés centigrades ; et pour obtenir facilement ce résultat, en pratique, on établit, dans n'importe quelle pièce, une sorte de tente, au moyen d'un paravent dressé à 2 mètres de la cheminée et supportant un drap étalé, fixé d'ailleurs comme un toit à la partie supérieure de la paroi murale correspondante. On isole ainsi le berceau dans un espace restreint, aisément porté à une température constante et suffisamment élevée. Cette disposition me paraît préférable à la couveuse, boîte trop étroite, difficilement aérée, difficilement chauffée, et où les infections sont à craindre.

Le sclérème appelle ces différents moyens de réchauffement, sans compter les bains fréquents (quatre à six par 24 heures), bains donnés à une température supérieure de 2 ou 3 degrés à celle de l'enfant, mais progressivement réchauffés jusqu'à 38 degrés centigrades dans l'espace de 20 à 30 minutes. Dans le bain, ou après lui, on fera un massage doux des régions indurées ; puis, on emmaillottera l'enfant comme il a été dit plus haut. L'alimentation sera soigneusement réglée (v. p. 68 et 152) : si la succion est impossible, on pratique le gavage ou l'allaitement à la cuiller. On peut aussi faire prendre, dans un peu de lait, quatre ou cinq gouttes de cognac ou d'eau de mélisse des Carmes, trois ou quatre fois par 24 heures, si l'estomac est tolérant ; on aura recours au sirop de glucose ou de sucre ordinaire. Dans les régions du thorax où la peau est restée saine, on fera aussi des piqûres de sérum glycosé (v. p. 228).

(1) Budin.

MALFORMATIONS EN GÉNÉRAL

Notre programme clinique limite notablement le chapitre de tératologie. Chemin faisant, et à l'occasion des divers appareils et régions, nous indiquerons les anomalies les plus importantes. Pour le moment, il ne sera traité que des malformations en général.

Comme causes, il faut citer d'abord l'hérédité et certaines tares toxi-infectieuses, telles, avant tout, que l'alcoolisme, la syphilis et la tuberculose. Relevons le caractère de chronicité de ces différents facteurs, et nous comprendrons ainsi que les maladies infectieuses aiguës de la femme enceinte, si souvent incriminées, donnent plutôt lieu à la mort de l'embryon ou du fœtus et à son expulsion prématurée, qu'à des désordres tératologiques.

Quelle est l'influence des émotions de la femme enceinte sur la genèse des monstruosités ou vices de conformation ? Une frayeur, la vue d'un être ou d'une statue mutilés sont-ils capables de reproduire la même mutilation chez le fœtus? Question controversée et mal résolue. Les prédispositions héréditaires ou toxi-infectieuses signalées plus haut trouvent-elles des circonstances adjuvantes dans les secousses morales? Une impression vive peut se traduire par des contractions reflexes de l'utérus, et celles-ci par une hémorrhagie locale dans les villosités choriales. Si ce traumatisme n'est pas suivi d'un décollement large et irréparable, on conçoit qu'il puisse retentir sur la forme ou la nutrition d'un organe quelconque de l'embryon. Encore est-il nécessaire que l'accident se fasse sentir dans les tout premiers temps de la grossesse.

Il est infiniment plus difficile d'admettre ou d'expliquer qu'une malformation déterminée reproduise fidèlement l'impression ou l'idée perçue par la gestante. En blessant directement un œuf dans telle région choisie, les tératologistes obtiennent presque à volonté telle anomalie souhaitée. L'imagination de la femme enceinte par l'intermédiaire de la contraction reflexe et de l'hémorragie consécutive a-t-elle le même pouvoir de localisation ? C'est ce qu'il est encore impossible d'affirmer ou de nier.

En pratique, les émotions morales vives sont très communes chez les femmes enceintes, et les malformations congénitales exceptionnelles, c'est dire qu'il faut une coïncidence de plusieurs causes réunies pour obtenir ce résultat. L'émotion ne serait-elle qu'une circonstance étiologique occasionnelle ?

HÉMORRAGIES DU TÉGUMENT EXTERNE

Des suffusions sanguines sous-cutanées se forment normalement au cours du travail : ce sont celles de la *bosse séro-sanguine*.

La partie de la présentation qui cesse d'être recouverte ou voilée par le col, lorsque la dilatation est avancée et que les membranes sont rompues, s'œdématie et s'infiltre de sang, et d'autant plus que le travail a été plus long et les contractions utérines plus énergiques à partir de la rupture de la poche des eaux. La suffusion séro-sanguine avec œdème et coloration violacée de la peau, avec épanchement de sang dans la couche de tissu cellulaire sous-cutanée, se produit par le fait d'une différence de pression suivant un mécanisme comparable à celui de la ventouse. Le fœtus, presque tout entier encore enfermé dans l'utérus, subit de la part du sac musculaire, une pression également répartie sur toute la surface de son corps ; seule, la région qui se montre à l'orifice dilaté échappe à cette pression intra-utérine, toujours plus élevée que celle du milieu atmosphérique et de la cavité vaginale. De là, production d'une suffusion sanguine dans la partie soumise à la moindre pression.

La bosse séro-sanguine recouvre des régions variées, suivant la présentation : c'est le plus souvent la voûte du crâne, les environs de la fontanelle postérieure, l'angle postérieur et supérieur d'un pariétal : quelquefois, s'il y a eu déflexion partielle de la tête, la région de la fontanelle antérieure ou du front. Ou bien, c'est toute la face qui est boursouflée, tuméfiée, les yeux bouffis, fermés, les lèvres proéminentes, volumineuses, les joues ecchymotique, à l'exclusion du nez et du menton qui, presque toujours sont indemnes Ou bien, ce sont les talons, les pieds et les fesses qui sont couverts par la bosse séro-sanguine, les fesses seulement dans la présentation du siège décomplétée, la plus commune : ou bien, c'est une main, un avant-bras, un bras entier avec l'épaule correspondante, lorsque le membre supérieur est descendu dans l'excavation ou hors la vulve, plus ou moins de temps avant la terminaison de l'accouchement, dans le cas de présentation de l'épaule.

Sur la tête, la bosse séro-sanguine prend, chez certains enfants, un développement considérable : c'est une sorte de caput succedaneum aussi volumineux que l'extrémité céphalique tout entière. La bosse séro-sanguine s'étend en largeur aussi bien qu'en épaisseur ; elle passe d'une écaille sur l'autre, recouvrant, cachant les sutures et les fontanelles, et rendant ainsi le diagnostic difficile par le toucher au cours du travail. Le praticien n'a plus guère pour se guider dans ces circonstances délicates que la recherche d'une oreille, que l'appréciation de sa forme et de la direction de son bord libre, cartilagineux (voir notre *Manuel de l'accoucheur*).

Cette diffusion de la bosse séro-sanguine débordant d'une écaille sur l'autre, permet d'éviter la confusion avec le céphalématome qui reste toujours cantonné sous le périoste, en deça des limites imposées par les sutures et les bords des écailles. De plus, le céphalématome est souvent recouvert d'une peau normale, sans coloration ecchymotique.

A la surface de certaines bosses sanguines (de préférence face, membres supérieurs ou inférieurs), des phlyctènes soulèvent l'épiderme, des excoriations se sont produites par le fait du toucher, et si quelque cause d'infection survenait, ce pourrait être le point de départ de lymphangites, d'abcès, d'érysipèles, complications rares aujourd'hui.

D'ailleurs la bosse séro-sanguine, avec la déformation qu'elle imprime à la tête, avec la relative impotence fonctionnelle dont elle frappe plus ou moins les membres supérieurs ou inférieurs, dans les cas de présentation du siège, de l'épaule, ou de procidences accompagnant la tête première, disparaît vite. En quelques jours, il n'en reste plus trace, sans autre traitement que de la propreté.

A la suite d'un accouchement laborieux, le nouveau-né présente souvent des *ecchymoses* cutanées et sous-cutanées : c'est à la peau du crâne, des joues, du cou, à la suite d'applications de forceps ; à la base du cou, au sommet du thorax, aux bras, aux pieds et aux jambes après les manœuvres de la version podalique par manœuvres internes et de l'extraction du siège et de la tête dernière ; sur les lombes, les fesses, après les flagellations exécutées pour ranimer l'enfant né en état d'apnée. Toutes lésions sans gravité en général, à la condition qu'il n'y ait pas de lésions des organes profonds.

Certaines ecchymoses sous-cutanées se montrent dans les premiers jours, surtout le 3e et le 4e avec des allures particulières, « elles siègent généralement sur la partie antérieure du thorax, dans la région pectorale, sur la région sous-mammaire et sur la partie postérieure du tronc au-dessous des omoplates. Elles ont une forme irrégulière et sont parfois étendues.... Ces ecchymoses ne sont pas très rares... ; les enfants continuent à bien se développer, et, au bout de 6 à 8 jours, les taches bleuâtres s'éteignent et disparaissent ; elles reconnaissent vraisemblablement une origine mécanique et sont dues aux frottements, aux contusions dont le tronc fœtal peut devenir le siège, même dans les cas où l'accouchement a semblé avoir la marche la plus régulière » (1). Elles doivent être distinguées du véritable purpura, dont le pronostic est différent. Elles ont de l'importance au point de vue médico-légal, car elles pourraient être attribuées à tort ou à raison, à des tentatives criminelles.

(1) Bar, *Nature de quelques hémorragies des nouveau-nés* (Journal des praticiens, 29 novembre 1893, p. 754 et 755).

D'autres fois, on a noté des hématômes (1), sous-cutanés, multiples (à la face, aux membres, dans les muscles profonds tels que le psoas) avec un état général rapidement mortel, et une hémophilie caractérisée encore par un écoulement incessant au niveau des piqûres de vaccine, des moindres écorchures. La syphilis est fréquemment en cause.

Le purpura vrai avec ses taches cutanées et ses ecchymoses sous-cutanées se rencontre aussi, et au même titre que les autres hémorragies quand elles dépendent d'une infection ; il est d'un pronostic fatal. Le streptocoque, le colibacille, les staphylocoques sont les coupables habituels. La syphilis reste parmi les causes les plus communément dépistées. L'infection puerpérale, la vaccine anormale, toutes les septicémies, peuvent être incriminées, et c'est à leur occasion que de petites plaies, ordinairement insignifiantes, deviennent les sources d'hémorragies incoercibles.

L'hémophilie a certainement son influence propre. Cependant, son cadre se rétrécit de jour en jour. Bien des hémorragies qu'on lui attribuait ont été dûment reconnues de nature infectieuse (2).

Le traitement, comme le pronostic, varie avec l'abondance et la source des hémorragies, plus encore avec leurs causes. Le praticien se guidera d'après cette triple notion.

HÉMORRAGIES DIVERSES

Nous trouvons, pour les épanchements de sang dans les divers viscères et tissus, trois sortes de causes principales, capables d'entraîner la mort rapide pendant les premières heures ou les premiers jours qui suivent la naissance :

1° le traumatisme (l'accouchement spontané ou opératoire) :

2° l'aplasie congénitale des vaisseaux (ou débilité congénitale des parois vasculaires) ;

3° l'infection (surtout la syphilis et le puerpérisme infectieux).

A. *Traumatisme.* — Les opérations obstétricales et surtout l'extraction par le siège, les tractions, nécessaires sur les membres, intempestives sur le tronc, les frictions et flagellations usitées pour ranimer un enfant en état de mort apparente, etc., peuvent déterminer des ruptures vasculaires. Les hémorragies viscérales (dans le foie, les reins, les capsules surrénales, les poumons, les méninges, etc.) capables d'amener la mort rapide ou su-

(1) Bouchacourt et Jeannin, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1903, p. 130.

(2) Bonnaire, *Hémophilie chez un nouveau-né. Mort par hémorragie à l'occasion de la vaccination* (Soc. d'Obst. de Paris, 1911, p. 272). — Commandeur, *Hémorragie mortelle chez un nouveau-né par une petite plaie frontale* (*Ibid.* p. 297). — Bar et Rénon.

bite, et de n'être reconnues qu'à l'autopsie, sont dues parfois au seul traumatisme ; mais nous verrons tout à l'heure qu'il n'est, dans certaines circonstances, qu'une cause adjuvante.

B. *Aplasie des parois vasculaires. Troubles circulatoires en rapport avec l'instauration de la fonction pulmonaire.* — Quand cette nouvelle fonction s'établit d'une manière insuffisante, le sang stagne dans les différents départements du système veineux, au lieu d'être aspiré vivement par le vide thoracique. De là, des congestions passives et des pertes de sang. Celles-ci se font jour par la veine ombilicale, si le moignon funiculaire a été mal lié ; ou bien, elles se répandent dans la profondeur des organes, mais à la condition d'être favorisées par un état particulier des parois vasculaires. Très souvent, en effet, intervient un facteur des plus importants, c'est la *faiblesse congénitale des vaisseaux* qui résistent mal à une tension un peu forte et se rompent. Ainsi s'expliquent bien des hémorragies méningées, rénales, capsulaires, hépatiques, etc. Nous avons eu l'occasion d'observer des hématuries suivies de mort, causées par une infiltration sanguine ayant envahi les deux reins en totalité et due, à la fois, à l'atélectasie pulmonaire et à la fragilité originelle des canaux sanguins. Les poumons eux-mêmes sont le siège de l'apoplexie, lorsque l'inspiration, quoique normale et vigoureuse, attire le sang dans des conduits trop faibles par rapport à la vigueur de l'appel, ou en cas d'infection concomitante (v. p. 320).

C. *Infections et dyscrasies.* — On sait que des microbes multiples peuvent acquérir les attributs nécessaires à la production des extravasations sanguines ; le mode de réaction du sujet joue ici un grand rôle. Le nouveau-né, avec son sang en voie de transformation et ses organes hématopoiétiques volumineux (foie, rate, etc.), fait facilement des hémorragies infectieuses. Elles sont alors multiples et répétées (écoulement de sang par l'ombilic, les voies digestives, hématuries, épistaxis, otorragies, etc.). Les séreuses, les organes profonds, les viscères thoraciques et abdominaux sont le siège d'épanchements plus ou moins abondants.

Les altérations des organes hématopoiétiques exercent une influence réelle sur l'apparition de certaines hémorragies, telles les hématuries, les hémoglobinuries accompagnant l'ictère grave.

Ainsi s'explique la puissance hémorragipare de la syphilis, des grandes toxémies et infections maternelles, transmises au fœtus, et déterminant chez le nouveau-né, des pertes de sang interstitielles ou viscérales trop souvent mortelles pendant les premiers jours de la vie extra-intérine. Dans son mémoire sur le Salvarsan chez le nouveau-né, Chambrelent (1) cite une observation de Fabre et Bourret où un débile de 1775 grammes né d'une

(1) *Société obst. de France*, 1912, p. 92.

syphilitique, avec hypertrophie placentaire, est pris d'hématurie le 3e et 4e jour après sa naissance, pour mourir le 10e jour. Autopsie négative quant aux reins.

L'hématurie chez le nouveau-né est rare et mal connue. En la séparant de l'hémoglobinurie, on l'a observée chez des enfants de bonne apparence, bien développés, non traumatisés ; l'urine devient réellement sanglante dans la première semaine, et il y a de la fièvre. Le tableau symptomatique s'en tient là, ou cas contraire, il s'accentue. A part la teinte rose ou rouge des urines, et la fièvre, le visage est bouffi, les téguments cireux, le sus-pubis et les jambes œdématiés, les urines deviennent bientôt rares ou se suppriment. Les reins augmentent de volume et leur extrémité inférieure est accessible à la palpation ; puis les symptômes s'amendent. On a trouvé dans les urines des germes identiques au pneumocoque [2].

Il s'agit, dans ces cas, de *néphrites aiguës*, ordinairement de nature infectieuse.

NÆVI. — ANGIOMES

1° *Nævi-Materni.* — Ce sont les taches sanguines les plus communes, occupant les paupières, surtout les supérieures, le bas et le milieu du front. Elles n'ont aucune tendance à s'accroître, aucune gravité ; elles disparaissent spontanément au bout de quelque temps.

2° *Taches et tumeurs érectiles.* — Les taches vasculaires des autres régions ne sont pas rares : ordinairement de faibles dimensions, elles augmentent quelquefois avec l'âge. On les traitait par la vaccination jennérienne sur la tache même, par l'électrolyse, ou par l'exérèse chirurgicale.

Aujourd'hui, nous avons dans les applications du radium un moyen à la fois tout puissant, indolore et commode qui ne saurait être trop recommandé [3] pour les bébés particulièrement.

Dans le service de Maygrier [4], Demelin a enlevé une petite tumeur érectile en saillie sur la ligne médiane du dos chez un nouveau-né ; après l'exérèse, il resta pendant quelque temps une fistulette qui laissait sourdre un peu de liquide et qui finit par s'oblitérer. Le siège nettement médian, la forme allongée, digitiforme de la tumeur, la persistance de la fistule permettent de supposer qu'elle était en rapport avec une anomalie du rachis, sorte de spina bifida réduit, et angiomateux.

(2) Fabre et Jarricot, *Bulletin de la Soc. d'Obst. de Paris*, 1911, mars, p. 196.
(3) V. Wickham et Degrais, *Radiumthérapie*, Paris, Baillère, 1909, p. 200.
(4) Maygrier, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1901, p. 282.

B. — PATHOLOGIE DES RÉGIONS ET APPAREILS

FRACTURES DU CRÂNE

A part les fêlures spontanées, généralement bénignes, du céphalæmatome (v. p. 276), les fractures de la table interne en cas d'enfoncement (v. p. 272), les fractures voulues de la basiotropsie, il y a encore des fractures complètes des écailles crâniennes (temporales, pariétales, frontales, occipitales, le frontal étant le plus fréquemment intéressé), au cours d'une application de forceps violente, ou de l'extraction de la tête dernière à travers le bassin rétréci. C'est surtout le forceps qui est l'agent vulnérant, et principalement à l'occasion des applications antéro-postérieures (une branche derrière le pubis, l'autre devant le sacrum) au détroit supérieur rétréci ; quelquefois aussi au cours des essais de rotation artificielle, dans l'excavation, mais trop haut et avec trop de vigueur.

On peut faire le diagnostic avant la naissance : le toucher constate une grosse crépitation des os du crâne, et leur mobilité relative. On note plus aisément les mêmes signes quand l'extraction est terminée. De plus, l'enfant naît en état de mort apparente, forme blanche ou mixte, pâle et inerte, avec de rares battements cardiaques. Quelques gouttes de sang s'échappent des narines. Les yeux restent clos, et la respiration ne s'établit pas. Il y a presque toujours hémorragie méningée en même temps que la fracture unique ou multiple. Si, par hasard, il n'existait qu'une lésion de la voûte osseuse sans hémorragie méningée, la guérison serait possible.

Sans fracture à proprement parler, il peut y avoir mobilité anormale de deux écailles l'une sur l'autre, par déchirure en disjonction de la suture même. A l'union de la partie large de l'occipital avec la portion basilaire du même os, on a noté au cours de l'extraction violente de la tête dernière, une luxation particulière de la charnière de Budin. Le pronostic de ces traumatismes est des plus graves.

On ne confondra pas la crépitation de la fracture, avec la crépitation plus micacée, plus parcheminée de l'insuffisance d'ossification (fréquente chez les prématurés ou même chez les fœtus à terme, et sans gravité), ni avec la crépitation dite de Negri, frottement de deux os au niveau d'une suture, quand le fœtus est mort et macéré.

ANOMALIES DE DÉVELOPPEMENT DU CRÂNE, DES SUTURES ET DES FONTANELLES

Nous citons pour mémoire la fontanelle supplémentaire de Gerdy (au sinciput) et celle de la glabelle medio-frontale, beaucoup plus rare : toutes deux sans importance, si elles ne sont pas compliquées (v. p. 270).

Les fontanelles et sutures trop vastes sont le propre de l'*hydrocéphalie congénitale*. Très prononcée, celle-ci empêche l'accouchement spontané, expose l'utérus maternel à la rupture, et appelle la perforation du crâne.

Les hydrocéphalies congénitales compatibles avec l'accouchement spontané et la survie courte ou longue, sont de faible ou de moyen volume. Une forme particulière, peu prononcée, marquée par un écartement modéré des sutures et une ossification incomplète des os de la voûte, accompagne le spina bifida (v. p. 328). Une autre forme latente est l'*hydrocéphalie anencéphalique*, comportant seulement une augmentation minime des diamètres céphaliques (10 c. 1/2 par exemple de biparié tal et de sous-occipito-hegmatique, etc.) avec une ossification imparfaite ou au contraire normale, ou même plus accentuée qu'à l'ordinaire, mais avec des sutures et des fontanelles qui peuvent être normales ou à peine écartées; l'enfant survit de quelques instants à 20 jours, sans aucune tendance à prendre le sein ni à faire les mouvements de déglutition, poussant continuellement des gémissements plaintifs, avec ou sans cyanose, sans troubles de la sensibilité ni paralysie. Les signes qui ont parfois permis d'établir le diagnostic sont, avec la légère augmentation de volume du crâne, la petitesse de la face, un certain degré d'écartement (1 centimètre) des sutures, la fluctuation nettement perçue au niveau de la fontanelle antérieure par pressions sur la postérieure, les convulsions spontanées ou provoquées par ces pressions sur le crâne, la mort subite. A l'autopsie, le crâne est rempli de liquide séreux et l'encéphale, très incomplètement développé, est réduit aux couches optiques, corps striés, pédoncules cérébraux, protubérance et bulbe (1); le cervelet reste souvent intact, avec le bulbe et la protubérance. Quoique

(1) Budin, *Obstétrique et Gynécologie*. — Bonnaire, *Progrès Médical*, 1891. — Commandeur, *Soc. d'Obst. de Paris*, Bulletin, juin, 1911. — Tissier et Vaudet, *ibid.*, 1911, p. 461.

pouvant survivre pendant plusieurs jours, ces enfants sont légalement considérés comme non viables.

On se gardera de prendre pour un état pathologique, l'écartement des sutures (surtout de la sagittale qui peut avoir de 5 à 10 millimètres de largeur), que l'on observe presque régulièrement vers le 8e ou le 10e jour après la naissance, chez les bébés les mieux portants. Cette disposition passagère des écailles osseuses de la tête, exprime l'augmentation de la tension intra-crânienne consécutive aux changements importants subis par l'appareil circulatoire, en particulier dans les premiers temps de la vie aérienne.

Sans hydrocéphalie, avec l'intégrité de toutes les fonctions, et un volume normal de la tête, les os du crâne sont quelquefois très mous, avec des sutures larges de quelques millimètres à un centimètre et des fontanelles plus étendues qu'à l'habitude. C'est un simple défaut d'ossification (1) : il se traduit par une dépressibilité particulière de l'écaille et une variété de crépitation dite « parcheminée » comparable à la sensation qu'on éprouve en appuyant sur une lame de mica.

Par exception, cette largeur anormale des sutures et des fontanelles sans excès de volume de la tête (capable d'amener de la dystocie), sans hydrocéphalie, s'accompagne d'une anomalie spéciale des clavicules (2) (v. p. 310), et le défaut d'ossification peut persister jusqu'à un âge très avancé : les fontanelles ne se ferment pas.

La *microcéphalie*, avec ses sutures serrées, ses fontanelles prématurément soudées, s'impose à l'observateur. Il n'y a pas à entreprendre ici d'opération de crâniectomie.

Avec des dimensions normales de la tête, les fontanelles sont parfois prématurément fermées : le développement intellectuel sera compromis.

Sans aller jusque là, l'ossification de la voûte crânienne est très prononcée chez certains fœtus : le crâne est dur, peu malléable, la fontanelle antérieure envahie par le tissu osseux, sans être pourtant obturée entièrement. On peut reconnaître l'anomalie par le toucher au cours du travail, et être appelé à appliquer le forceps pour inertie relative de l'utérus, inertie résultant du défaut de souplesse et d'accommodation du crâne. Après la naissance, ces enfants s'élèvent et se développent comme les autres, si les sutures ne sont pas soudées, et réserve faite des traumatismes subis pendant l'accouchement.

L'*os épactal*, ou os des Incas, est une plaque wormienne triangulaire,

(1) Budin, *Obst. et Gynécol.*, p. 231. *Soc. Anat.*, 1875. — Brindeau et Maury, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1900, p. 152. — Fournier, *Société d'Obst. Gynéc. et Pédiatrie de Paris*, 1909, p. 394.

(2) Couvelaire, *Journal de physiologie et de pathologie générale*, juillet 1899, n° 4, p. 842. *Dysostose cléido-crânienne héréditaire.*

dont la pointe répond à la fontanelle postérieure et la base à l'écaille de l'occipital. C'est une anomalie d'ossification assez commune, mais d'un intérêt secondaire en clinique.

L'*encéphalocèle* et la *méningocèle*[1] sont constituées par des hernies congénitales des méninges avec ou sans accumulation de liquide, avec ou sans participation de l'encéphale, hernies sortant à travers la paroi du crâne déficiente dans la région occipitale, par un trou de l'écaille avec ou sans ouverture simultanée du canal rachidien (notencéphalie, iniencéphalie), dans la région frontale ou globellaire (proencéphalie), ou au sinciput (podencéphalie). Le volume de la tumeur varie de celui d'une fève à celui d'une tête de fœtus à terme et davantage; la réductibilité en est presque nulle ou incomplète; la peau qui lui sert d'enveloppe extérieure est normale ou angiomateuse. Les méningocèles sont parfois translucides. La compression détermine de l'agitation, des convulsions, des syncopes, etc. Il y a coïncidence fréquente de spina bifida, de bec de lièvre, de pied bot, etc. Pendant l'accouchement, la podencéphalie est confondue avec la présentation du siège : la notencéphalie entraîne la présentation de la face. Le diagnostic avant la naissance est difficile ou impossible. Il est très simple au contraire quand l'enfant est né. La situation de la tumeur, l'orifice écailleux par lequel elle fait hernie, lèvent tous les doutes.

Les petites tumeurs avec intégrité de la peau seront seulement protégées jusqu'à ce que l'enfant soit en état de supporter l'intervention. Les grosses hernies avec accidents actuels sont justiciables de l'excision immédiate, opération toujours grave qui, même en cas de succès, est suivie souvent à distance plus ou moins lointaine d'hydrocéphalie secondaire.

L'anencéphalie-thlipsencéphalie (où le crâne manque, où le cerveau est représenté par un moignon rouge surmontant la face, ne permet jamais une longue survie. Les enfants, le plus souvent nés avant terme, succombent au bout de quelques heures ou de 1 à 2 jours. Pendant la grossesse, on a noté de l'hydramnios, des mouvements convulsifs du fœtus. Si l'accouchement a lieu par la tête, c'est nécessairement la face qui se présente. Quand le travail se déclare à terme, il arrive (rarement d'ailleurs) que les épaules volumineuses deviennent cause de dystocie. C'est une des malformations des moins exceptionnelles.

AUTRES TUMEURS CONGÉNITALES DU CRANE

Nous ne ferons que citer les kystes dermoïdes de la région mastoïdienne, de l'occiput, de la tempe. Souvent petites, ces tumeurs passent d'abord inaperçues; elles pourront se développer plus tard.

(1) Macé, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1900, p. 214.

DÉFORMATIONS ACQUISES DU CRANE

A part les modifications apportées à la forme de la tête par la bosse séro-sanguine (v. p. 262), il y a d'autres déformations plastiques qui intéressent la boîte osseuse et qui proviennent de l'accouchement.

Tantôt la tête est allongée en pain de sucre, le diamètre maximum étant le sus-occipito-mentonnier. C'est le fait des enfants nés de primipares à vulve et vagin étroits, et à périnée solide qui a laminé le fœtus au moment du dégagement en position occipito-pubienne; ou bien l'expulsion a eu lieu en occipito-sacrée, l'enfant est très brachycéphale, avec un crâne élevé, dont le point culminant est voisin de la fontanelle antérieure, mais derrière elle, au sinciput : ou bien, c'est une dolichocéphalie marquée, comme après l'accouchement par la face. Enfin, le dégagement par le front donne au profil de la tête un aspect pyramidal et triangulaire à sommet frontal.

Tantôt, c'est une asymétrie marquée par l'aplatissement d'un pariétal, tandis que celui du côté opposé est plus bombé, plus convexe que d'habitude : tantôt, c'est une sorte de distorsion telle qu'une moitié du crâne, la droite par exemple, est tout entière portée en avant, tandis que la moitié gauche s'efface en arrière, comme si un diamètre diagonal avait été aplati, pendant que l'autre s'est allongé par compensation. Ces asymétries latérales sont dues le plus souvent à des vices de conformation du bassin : dans le rachitisme, par exemple, l'angle sacro-vertébral appuie sur le pariétal correspondant, pendant que celui qui est en avant se modèle sur la courbe régulière de l'arc antérieur du bassin. Les distorsions obliques résultent de mouvements de rotation brusques de la tête dans le bassin, spontanés ou provoqués par le forceps, ou en cas de rétrécissements asymétriques de la filière pelvienne (coxalgie, bassin oblique-ovalaire, etc.).

Les enfants nés par le siège (1) à travers un bassin normal ont souvent le crâne asymétrique, pour avoir eu la tête comprimée in utero par la paroi de l'organe gestateur, étroitement appliquée sur un pariétal pendant un temps plus ou moins long. L'oligoamnios joue ici un rôle important.

Il va sans dire que brachycéphalie, dolychocéphalie, mésaticéphalie, voire peut-être distorsion oblique (dite encore scoliose du crâne) peuvent être simplement héréditaires. Pourtant la scoliose crânienne a été souvent rencontrée en même temps que des lésions du sterno-mastoïdien, traumatiques d'habitude, nous le savons (v. p. 312).

Mais il y a des déformations du crâne plus prononcées encore. Ce sont de véritables enfoncements, plus ou moins marqués, depuis la simple

(1) Bonnaire et Schwab, *Soc. d'Obst. de Paris*, pp. 165 et 175. — Bar, *ibid.*, p. 189. — Macé, *ibid.*, p. 75.

dépression, jusqu'à l'encoche en forme de gouttière, ou de cuillère. Le lieu d'élection est l'écaille du frontal, volontiers près de la suture fronto-pariétale ; ou bien, c'est la bosse frontale elle-même qui est redressée, aplatie, plus ou moins enfoncée ; ou bien c'est le pariétal, très rarement l'occipital. On a vu la paroi supérieure de l'orbite se plier en travers, déterminant la luxation du globe de l'œil (1).

Ce redressement des écailles de la voûte s'accompagne fréquemment de fractures complètes ou incomplètes, ou de la table interne au niveau du fond de la dépression extérieure. Il y a, en outre, lésion des téguments, ecchymoses, œdème local, écorchures, parfois même sphacèle, sans préjudice des complications septiques ultérieurement possibles.

Les enfoncements du crâne (2) résultant de l'accouchement, ont été produits ou spontanément, ou au cours d'une opération. Quand ils sont spontanés, le bassin est en cause, par son rétrécissement ou sa viciation : c'est l'angle sacro-vertébral, ou bien un faux promontoire, ou une épine sciatique, ou la pointe du coccyx ankylosé, ou une branche ischio-pubienne qui a heurté les os de l'enfant. La forme et la direction des enfoncements en gouttière permettent un diagnostic rétrospectif de la variété de viciation pelvienne : telle gouttière dessinant une ligne droite presque verticale depuis la fontanelle antérieure jusqu'au devant de l'oreille sur la région fronto-pariétale, exprime la déflexion de la tête au cours de l'engagement, autrement dit l'aplatissement simple du détroit supérieur rétrécid'avant en arrière, avec intégrité des diamètres transverses et obliques, etc.

Les enfoncements graves, en cuiller, en dépression profonde et angulaire, sont imputables aux frottements rudes développés entre la tête fœtale et le bassin maternel rétréci au cours d'une extraction artificielle. On a par exemple, appliqué le forceps au détroit supérieur. Tout d'abord, malgré des tractions énergiques, la tête est retenue par l'angustie osseuse ; puis brusquement, à l'occasion d'un effort plus puissant, l'engagement s'exécute ; et à la naissance, on reconnaît une dépression du crâne siégeant ordinairement au niveau de la bosse frontale en rapport avec l'angle sacro-vertébral, si la position était oblique antérieure, primitivement ou secondairement. Ou bien, on a entrepris l'extraction par les pieds, et la tête est retenue dernière au détroit supérieur, en position transverse. La manœuvre de Champetier de Ribes réalise la descente, mais la paroi latérale du crâne qui s'était mise en rapport avec l'angle sacro-vertébral, a cédé : elle a été enfoncée plus ou moins profondément.

Ainsi l'enfoncement du frontal est d'ordinaire le fait de l'application du forceps, et l'enfoncement du pariétal celui de l'extraction podalique.

(1) Tarnier, Commandeur, etc.

(2) Macé, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1900, p. 287. — Marx : *Ibid.*, p. 294.

D'habitude, l'enfant ainsi blessé, naît en état de mort apparente, forme blanche (v. p. 198) : il ne meurt pas toujours. On le ranime ; il survit, et l'enfoncement disparaît peu à peu dans l'espace de quelques jours (1). Le redressement spontané du pariétal est beaucoup plus fréquent que lorsqu'il s'agit du frontal (2). Ou bien, le crâne conserve la trace indélébile de sa déformation, et de temps en temps, on voit des enfants de quatre à cinq ans, ou des sujets plus âgés, porteurs d'un enfoncement frontal, qui remonte à leur naissance.

Ce sont là les cas favorables et d'exception. Souvent, surtout après l'application du forceps (3) ou après la version, l'enfant vient mort-né, ou s'il n'est qu'en état syncopal, on le ranime à grand peine et pour quelques heures seulement ; ou bien, il paraît devoir survivre, mais dans les quarante huit heures, des convulsions éclatent, annonçant l'hémorragie méningée. Ou bien encore, la guérison paraît se faire, mais dix ou quinze jours après la naissance, les convulsions apparaissent, et en quelques jours l'enfant succombe (4). D'autres fois enfin, il guérit de ces accidents graves, mais il en conserve des paralysies, des signes d'atrophie, de sclérose cérébrale, etc.

Les déformations de l'accouchement spontané, bénignes, même s'il y a céphalématome (v. p. 275) n'ont pas besoin de traitement. Il faut proscrire les malaxations, les massages entrepris dans l'intention unique de modeler la tête suivant une forme plus esthétique.

Lorsqu'il existe un enfoncement profond, on peut, séance tenante, dans le moment même où on donne les soins réquis par l'état de mort apparente, redresser (5) l'écaille osseuse par des manipulations prudentes et progressives, exercées à distance de la dépression, suivant la direction du diamètre occipito-frontal, une main appuyant sur le front, l'autre sur l'occiput, ou bien à la périphérie de l'encoche en plaçant les pouces à un ou deux centimètres de ses bords et en faisant des pressions convergentes aux deux extrémités du même axe de l'encoche, ou à ses quatre points cardinaux. En cas d'insuccès, on fera en sorte (6), d'opérer le redressement instrumental ;

(1) V. Plauchu, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1909, p. 206. — Commandeur et Rendu, *ibid.*, p. 210.

(2) Commandeur, *Traitement des enfoncements du crâne chez le nouveau-né*, *L'Obstétrique*, 1910, juillet, n° 7, p. 609.

(3) Roullier, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1911, p. 525.

(4) Commandeur, *Accidents consécutifs aux fractures du frontal. Société Obstétricale de France*, 1901, p. 151.

(5) Tapret, 1877. — Boissard, *Notes et observations cliniques*, 1892. — Brindeau, *Trépanation du nouveau-né*, *Archives de Gynécologie et d'Obstétrique*, avril-mai-juin 1918, p. 103.

(6) Boissard, Marx, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1900, p. 294. — Maygrier, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1900, p. 295. — Commandeur, *Soc. d'Obst. de France*, 1908 et *L'Obstétrique*, 1910, p. 609.

pour cela, on repère la suture fronto-pariétale, en appuyant avec un doigt sur le pariétal, si le frontal est le siège de l'enfoncement ou vice versa, de manière à provoquer un chevauchement artificiel qui indiquera la suture ; on incise les parties molles parallèlement à cette suture, en restant à 3 centimètres au-dessous de la fontanelle antérieure : on fend alors la membrane suturale au ras du bord de l'os, et on insinue à la face profonde de l'os traumatisé, une branche de ciseaux courbes, une sonde cannelée, un levier quelconque, à l'aide duquel on redresse l'écaille déprimée.

S'il y a un trait de fracture de la table externe, c'est par là qu'on a avantage à pénétrer dans le crâne. L'instrument est poussé prudemment, de manière que sa pointe mousse reste toujours en contact avec la face profonde de l'écaille. Ticarelli, comme Tapret, se sert d'un tirefond, enfoncé à la face externe. A défaut d'instrument spécial, Hauch [1] s'est servi d'un de ces petits tirebouchons très communs, attachés aux bouteilles d'eau de Cologne.

Le redressement immédiat est indiqué, en cas de mort apparente (il ne faut pas perdre de temps à insuffler, ou à employer les moyens habituels, quand on observe des troubles moteurs dans les heures qui suivent la naissance. En présence des accidents, on a toujours avantage à opérer le plus tôt possible. L'anesthésie est inutile. L'asepsie rigoureuse est nécessaire.

Tout enfoncement frontal doit être relevé, même s'il n'existe pas d'accidents. Dans les cas d'enfoncements du pariétal, on pourra attendre s'il n'y pas d'accidents, et escompter le redressement spontané ; mais cette expectation ne sera pas prolongée au-delà d'une dizaine de jours [2].

La mort apparente, le coma, les convulsions, l'exorbitisme, les paralysies cèdent parfois très vite au redressement de l'os. La ponction lombaire sera le complément de cette intervention, si les accidents continuent malgré le redressement.

On [3] a établi la topographie crânio-cérébrale chez l'enfant, quelque soit l'âge et le sexe. L'extrémité supérieure du sillon de Rolando se trouve au niveau des 55/100 de la distance qui sépare le bregma de la protubérance occipitale externe. Pour déterminer l'extrémité inférieure du même sillon, on trace une ligne horizontale partant de l'apophyse orbitaire externe, à sa partie moyenne. Sur cette ligne, à l'union de 1/5 antérieur avec les 4/5 postérieurs, on élève une perpendiculaire égale en hauteur à ce 1/5. Si au lieu de prendre le 1/5, on prend le 1/6, on tombe au niveau de la circonvolution de Broca. Le pli courbe se trouve sur une perpendiculaire élevée à l'union des 2/3 antérieur avec le 1/3 postérieur de cette même ligne

(1) Hauch, *L'Obstétrique*, 1911, p. 634.
(2) Commandeur.
(3) Lannelongue et Mauclaire.

horizontale et haute comme ce même 1/3. L'artère méningée moyenne coupe la dite ligne horizontale à l'union de son 1/10 antérieur avec les 9/10 postérieurs.

Chez le nouveau-né, le sillon de Rolando monte parallèlement à la suture fronto-pariétale, et à 10 ou 12 millimètres en arrière ; la circonvolution frontale ascendante est juste en arrière de la suture, le pied de cette frontale ascendante à la hauteur du milieu de la suture (centre des mouvements des lèvres) ; le centre des mouvements du membre inférieur est tout en haut, au voisinage de la fontanelle antérieure, un peu derrière elle, et sur le côté.

L'artère méningée moyenne a été spécialement étudiée (1) chez le nouveau-né. Le territoire de cette artère se divise en trois zones : 1° une portion frontale, toujours peu vasculaire (d'où le relèvement du frontal enfoncé possible sans hémorragie notable) ; 2° une portion temporo-pariétale très vasculaire, particulièrement au niveau de la région antérieure et moyenne du pariétal ; 3° une portion pariéto-occipitale, moins vascularisée.

L'opération du redressement s'indique lorsqu'il y a des signes de compression cérébrale ; car si l'on n'intervient pas, la mort est à craindre dans les premiers jours, parfois rapide ou subite ; et s'il y a guérison apparente, elle est rarement complète, des paralysies et des troubles intellectuels formant des séquelles prochaines ou tardives.

CÉPHALÉMATOME

Le céphalématome est une « tumeur formée par un épanchement de sang qui se fait entre le crâne et le périoste qui le recouvre ; on ne l'observe guère que chez l'enfant » (2).

On admet en général la proportion de 1 céphalématome pour 250 accouchements.

Le décollement du périoste qui prépare l'épanchement sanguin sous-jacent est consécutif à un traumatisme : le plus souvent, heurt, frottement rude entre la tête fœtale et le bassin maternel, au moment de l'accouchement même physiologique ; tantôt c'est une fêlure à la périphérie d'une écaille crânienne, ou un redressement exagéré de la courbure de cette écaille.

La primiparité serait une cause prédisposante. Le rétrécissement du bas-

(1) Latarjet, *Artère méningée moyenne chez le nouveau-né*, in *Bulletin de la Société d'Obstétrique de Paris*, 1909, p. 277.

(2) Tarnier.

sin, l'application du forceps, l'extraction du fœtus la tête venant dernière, les manœuvres énergiques d'expression abdomino-utérine, la chûte du fœtus sur le sol lorsque la femme accouche debout et que le cordon se rompt, sont invoqués pour expliquer la formation du céphalématome. Sans diminuer leur importance étiologique, il faut remarquer que cette lésion s'observe à la suite de l'accouchement le plus normal en apparence.

La cause primordiale et prédisposante réside dans la texture des écailles osseuses du crâne à la naissance. Les lamelles ou fibrilles osseuses, disposées en rayons de roue à partir du centre compact (point d'ossification primitif, bosse pariétale, bosse frontale, etc.), de l'écaille, divergent naturellement d'autant plus qu'on les considère en un point plus rapproché de la périphérie de l'os. De là des fissures, ou incisures naturelles, comblées par une trame riche en vaisseaux. Toutefois, l'ossification est plus rapide sur la table interne que sur la table externe, si bien que la première résiste davantage, et qu'au cas de rupture vasculaire, l'épanchement se fait beaucoup plus rarement du côté de la dure-mère que du côté du périoste. Les canaux veineux du diploé, entourés d'os de tous côtés chez l'adulte, sont donc mal fermés chez le nouveau-né par la table externe imparfaitement constituée : les vaisseaux sanguins y sont mal soutenus et facilement lésés. « La plus fréquente de ces fissures est située dans une petite région qui correspond à l'union des 4/5e antérieurs avec le 5e postérieur de la suture sagittale ; cette fissure est parfois si considérable qu'elle forme, avec la fissure symétrique du côté opposé, une fontanelle (supplémentaire) connue sous le nom de fontanelle de Gerdy. » (1).

Quant à la cause efficiente en cas d'accouchement spontané, elle réside dans les frottements rudes éprouvés par la tête, aux prises avec la paroi pelvienne sous l'influence d'efforts expulsifs énergiques, violents, plus ou moins brusques ou prolongés. Les anomalies du mécanisme (défaut de flexion, inclinaison vicieuse de la tête, etc.) expliquent ces heurts et contacts blessants. En cas d'obliquité anormale de l'utérus parturient, la puissance qui pousse la tête contre les parois pelviennes exerce son action suivant une direction qui accentue les contacts rudes entre l'extrémité céphalique et les os maternels.

On ne trouve pas toujours de fracture sur le bord de l'os : Commandeur note seulement une infiltration ecchymotique des tissus fibreux à la partie postérieure de la suture sagittale, à la petite fontanelle. Pour lui, les déchirures vasculaires se produisent au point d'union du périoste et de la membrane suturale, surtout dans le voisinage de la fontanelle postérieure, dans

(1) Féré. — Demelin, In *Traité des maladies de l'enfance* de Grancher et Comby, t. IV, p. 101, 1re édition, décembre 1897.

les régions où les phénomènes de modelage et de chevauchement des os sont les plus prononcés (1).

Symptomatologie. — De 1 à 4 jours après l'accouchement, en palpant le crâne, on sent qu'en une région de la voûte, la consistance est différente de celle des zones voisines ; les parties molles sont saillantes, détachées des surfaces osseuses, dont elles sont séparées par une nappe liquide généralement peu épaisse : la fluctuation est évidente, au niveau d'une voussure qui atteint le volume d'un œuf de pigeon, ou d'un œuf de poule, et qui est toujours plus marquée en largeur qu'en hauteur ; les téguments sont souvent normaux comme couleur et comme consistance. Il y a donc là une tumeur sessile, assez tendue, élastique, lisse, à base large fluctuante, indolore, irréductible et non pulsatile. Tout de suite, on note une particularité fort importante ; le décollement, comblé par l'épanchement de sang, ne recouvre jamais les sutures ; le céphalématome peut être multiple, intéresser plusieurs écailles osseuses : jamais il ne recouvre les sutures qui séparent ces écailles les unes des autres. Le siège de prédilection porte sur l'un des pariétaux, et particulièrement sur le droit, au niveau de son angle postérieur et inférieur. Les autres écailles de la voûte peuvent être atteintes, temporaux, occipital. La pression exercée sur la tumeur ne la réduit pas et n'amène aucun signe de compression cérébrale : ni la toux, ni les cris, ni les efforts n'augmentent la tension du céphalématome.

Au bout de quelques jours, apparaît le signe pathognomonique : à savoir un *bourrelet* périphérique entourant toute la base de la tumeur, bourrelet dur, périosté. Quand il est assez marqué, il fait contraste par sa dureté avec la mollesse qu'on reconnaît au centre ; et cette opposition est si nette qu'on pourrait croire que l'écaille osseuse est perforée au centre de la tumeur. Avec le temps, celle-ci diminue peu à peu de volume, mais devient de moins en moins fluctuante, et de plus en plus consistante ; elle met quelquefois plusieurs mois à disparaître. Il arrive pourtant que la résorption s'opère rapidement en 24 ou 36 heures, au bout de 2 ou 3 semaines ou plus tôt encore.

Très rares sont les complications par compression cérébrale, due alors à un épanchement intra-crânien (cephalématome interne, ou mixte ou en bouton de chemise).

Diagnostic. — La bosse séro sanguine due à l'accouchement est sus-jacente et non sous-jacente au périoste ; elle colore constamment le cuir chevelu en violet, et le surélève en modifiant directement sa trame. Le bourre-

(1) Commandeur, *Bulletin de la Soc. d'Obst. et Gyn. de Paris*, Lyon, mai 1914, p. 470.

let circulaire du céphalématome est d'ailleurs caractéristique pour les cas où cette tumeur apparaîtrait juste au niveau de la bosse sero-sanguine. La difficulté devient plus grande, quand il s'agit de distinguer une fracture avec épanchement d'un céphalématome simple. La distinction qu'on a cherché à établir entre celui-ci et ce qu'on a désigné sous le nom de céphalématome traumatique, est excellente au point de vue du diagnostic clinique : malheureusement, elle rend confuse la description du céphalématome vrai en lui adjoignant une lésion toute différente, qui n'est qu'un épanchement sanguin accompagnant une fracture produite soit par le forceps, soit par la version, soit par toute autre cause.

Pronostic. — Le pronostic du cephalématome vrai est en général des plus bénins. Les faits qui se sont terminés par suppuration sont ceux où une fracture du crâne a été compliquée d'une lésion traumatique du cuir chevelu, infectée secondairement. La guérison complète, sans incident, est la règle générale.

Exceptionnellement, on a noté des céphalématomes augmentant progressivement (ou extensibles), pendant plusieurs jours après la naissance, devenant tendus, douloureux, se compliquant d'ictère, ou se manifestant par une anémie profonde, et capable d'entraîner la mort, malgré tous les traitements employés (sérum gélatiné, sérum de cheval, chlorure de calcium, ponction ou incision)[1].

Ces hématomes si graves sont en rapport avec un état du sang, une hémophilie spécifique ou diathésique, contre lesquels les piqures de sérum de cheval semblent lutter avec le moins d'inefficacité[2].

Traitement. — D'ordinaire le traitement doit être nul. La compression, les onctions avec des pommades, les frictions diverses sont tout à fait inutiles ; la ponction et l'incision également.

PARALYSIE DES MUSCLES FLÉCHISSEURS DE LA TÊTE

A part les sterno-mastoïdiens qui sont fléchisseurs quand la flexion est déjà commencée, mais hyper-extenseurs lorsque la tête est déjà renversée en arrière, les muscles grand et petit droits antérieurs ébauchent le mouvement d'inclinaison en avant. Or, c'est à la paralysie très exceptionnelle de ces muscles que le Dr Babinsky attribue l'attitude permanente d'un enfant né par la face, attitude identique à celle que l'on constate à la naissance

(1) Commandeur, In *Bull. de la Soc. d'Obst. et Gyn. de Paris*, mai 1914, p. 468. — Péry et Balard, Fabre.

(2) Voron.

et pour quelques jours seulement après une présentation de ce genre, sans qu'il y ait d'ordinaire ni akinésie ni contracture (1).

PAROTIDITE (2)

Chez un nouveau-né extrait par le forceps, et ayant, dès la naissance, les signes d'une paralysie faciale traumatique, qui guérit vite, on vit, le 8e jour, un gonflement de la région parotidienne au devant de l'oreille droite, avec rougeur et bientôt fluctuation. Par l'intérieur de la bouche, l'orifice du canal de Sténon apparaissait rouge, tuméfié et laissait sourdre du pus. La paralysie faciale récidiva par excès de tension dans la loge glandulaire. L'incision, suivant la direction du nerf, fit sortir du pus ; mais l'enfant mourut d'abcès multiples ostéopathiques et de broncho-pneumonie.

Lequeux (3) cite un fait du même genre, consécutif à la galactophorite maternelle, de nature staphylococcique avec paralysie faciale par compression et mort de broncho-pneumonie (4).

Budin, Bonnaire, Legry, Brindeau, Bar ont étudié aussi ces infections salivaires.

ALOPÉCIE CONGÉNITALE (5)

Ce sont à proprement parler des plaques où le cuir chevelu est déficient dès la naissance. Il y a, au niveau de la fontanelle supplémentaire de Gerdy, entre les deux principales, mais plus près de la postérieure, de petites pertes de substance, au fond desquelles se voit une membrane jaunatre translucide ayant l'aspect de l'amnios, et recouvrant un fond violacé sans

(1) Jeannin, *Paralysie des muscles fléchisseurs de la tête consécutive à une présentation de la face*, Soc. d'Obst. de Paris, 1907, p. 171.

(2) Demelin et Le Damany, *Revue Obstétricale internationale*, 1896. — Demelin, *Revues et Mémoires*, 1900, p. 881.

(3) Lequeux, *Société d'Obst. de Paris*, 1909, p. 134.

(4) Bar et Daunay, *Soc. Obst. de France*, 1902, p. 184. — Perrot, *Thèse*, Paris 1901.

(5) Bonnaire, *Progrès médical*, 1891, nos 24, 25 et *Bulletin de la Soc. d'Obst. de Paris*, 1905, n° 3, p. 96. — Garipuy, *Bull. de la Soc. d'Obst. de Paris*, 1907, n° 4, p. 122, 125. — Lequeux, *ibid.*, 1909, p. 344. — Bonnaire et Bosc, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1902, 186.

angiôme. Au même point, l'os lui-même fait quelquefois défaut, et il y a communication ou adhérence entre la dure-mère et le fond de la perte de substance observée sur le cuir chevelu. Nulle tumeur surajoutée au crâne. Cependant il s'agit là sans doute d'un reliquat ou d'un premier degré de lésion embryonnaire qui n'a pas évolué jusqu'à l'encéphalo-méningocèle, l'anencéphalie ou toute autre malformation de ce genre, et qu'on peut expliquer par une bride ou une adhérence primitive et locale de l'amnios au cuir chevelu.

PARALYSIE DE LA XII[e] PAIRE CRANIENNE [1]

C'est une lésion rare, due au forceps d'après ce que nous avons vu, et caractérisée par une hémi-paralysie de la langue, aplatissement ou amincissement de l'organe de haut en bas dans une de ses moitiés latérales, déviation de la pointe du côté paralysé, difficultés marquées de la succion et de la déglutition qui détermine des crises de cyanose et de vomissements.

Le forceps a été appliqué d'une manière atypique, obliquement par rapport à la tête fœtale, et presque de l'occiput au front. La cuiller postérieure prenant contact avec la nuque a trouvé un point d'appui solide dans la gouttière horizontale sous-jacente à la portion basilaire de l'occipital, au fond de laquelle est l'arc postérieur de l'atlas, et limitée en bas par l'arc postérieur de l'axis : fixée en ce point, la cuiller a, par son extrémité, exercé une pression assez forte sur une masse latérale de l'atlas, repoussant ainsi en avant, par une sorte de subluxation, la masse osseuse qui supporte la cavité glenoïde. Le déplacement de l'atlas est réalisé par une véritable rotation autour de l'apophyse odontoïde de l'axis. Au cours de ce mouvement de translation, la masse glenoïdienne de l'atlas repousse en avant le nerf hypoglosse, qui passe immédiatement en avant d'elle, le tiraille et l'élonge d'autant plus facilement que chez le nouveau-né, le nerf, en ce point, est encore tout près du trou condyloïdien antérieur, d'où il vient d'émerger. C'est donc une paralysie par élongation, par arrachement partiel, comme celle du plexus brachial (v. p. 366).

Pour cette raison, (sans compter les autres), il convient d'éviter avec le forceps, les prises occipito-frontales ou antéro-postérieures par rapport à la tête fœtale.

[1] Demelin et Jeannin, *Société d'Obstétrique de Paris*, 17 mai 1906. — Jeannin et Brac, *ibid.*, 17 juin 1909. — Devé, *ibid*, 1908, p. 177.

OPHTALMIES

Cliniquement, les ophtalmies purulentes du nouveau-né se distinguent en :

1° *Ophtalmies précoces*, qui apparaissent dans les quatre ou cinq premiers jours après la naissance, et en

2° *Ophtalmies tardives*, qui débutent à partir du 7e ou 8e jour.

1° *Ophtalmies précoces.*— La plus fréquente se déclare du 3e au 5e jour ; elle est due au gonocoque, en culture pure dans la majorité des cas, ou associé avec le colibacille, plus souvent qu'avec le streptocoque.

Dans son passage à travers le vagin, l'enfant emporte des mucosités virulentes accumulées sur ses paupières, à la base des cils ; lorsqu'il ouvre les yeux pour la première fois, ou à l'occasion d'un nettoyage mal exécuté, la matière infectante pénètre dans la cavité conjonctivale, et l'inoculation est faite. C'est donc immédiatement après la naissance qu'il faut faire remonter l'origine du mal. Presque toujours en effet, les yeux restent fermés tant que la tête n'est pas sortie des voies génitales. Il y a cependant quelques exceptions, par exemple en cas de présentation de la face, lorsque le doigt de l'accoucheur ouvre lui-même la fente palpébrale. On a aussi indiqué quelques très rares observations d'ophtalmies vraiment congénitales, par exemple chez un enfant né d'une mère atteinte de végétations vulvaires (1), ou de vaginite à gonocoques (2) au moment de l'accouchement avec lenteur du travail, et même chez un enfant encore enveloppé dans les membranes de l'œuf. D'autre part, la contagion peut venir d'un autre enfant atteint d'ophtalmie blennorrhéïque. Mais tenons-nous en aux circonstances les plus communes : celles où la muqueuse oculaire s'infecte dans le premier moment qui suit la naissance.

Alors, le *troisième jour*, l'un des deux yeux présente un peu de rougeur et de gonflement des paupières. Dès le lendemain, apparaît une secrétion pathognomonique, *citrine*, parfois *jaune d'or*, mais *limpide et transparente*, en larmes quelquefois abondantes, ou bien enfermées sous les paupières closes, et capables de jaillir à distance lorsqu'on les ouvre sans précautions. Il y a ici un danger réel pour le médecin, qui fera bien de se protéger. Très vite, en 24 ou 36 heures, cette sérosité, d'abord transparente, va se troubler, s'opacifier, se transformer en un pus crémeux, jaune verdâtre. L'œdème est alors plus ou moins considérable, les paupières restent en permanence appliquées l'une sur l'autre, emprisonnant le pus. L'enfant n'ouvrira plus spontanément l'œil que lorsqu'il sera près de la guérison.

(1) Chavane, *Société d'Obstétrique de Paris*, 1898, p. 319.
(2) Bar, *Ibid.*, p. 321. — Dubrisay et Valengy, *ibid.*, p. 197.

Quand on écarte les voiles palpébraux, on voit du pus couler en assez grande abondance, et aussi les paupières se retourner, montrant une conjonctive rouge, luisante, tuméfiée.

Il est indispensable de bien mener l'examen direct.

Voici comment Valude (1) décrit la manœuvre qu'il convient d'employer :

« Le premier point consiste à maintenir l'enfant. Pour cela, le chirurgien, assis, saisira la tête de l'enfant entre ses genoux garnis d'une serviette. Un aide — la nourrice — assis en face et incliné sur l'enfant, lui tiendra le corps et maintiendra les mains.

« L'exploration comprend deux parties : examen de la muqueuse et des culs-de-sac, examen de la cornée. Elle exige deux manœuvres différentes.

« Pour examiner la muqueuse et les culs-de-sac, on appliquera l'index ou le pouce de chaque main sur les paupières gonflées, à 1 centimètre du bord palpébral. En écartant les paupières avec une force graduelle, on verra la muqueuse tuméfiée faire de plus en plus hernie au dehors et finir par se présenter tout entière à l'exploration. On ne peut voir la cornée par ce moyen.

« Pour découvrir la cornée, il faut, ou se servir d'écarteurs, ou bien si l'on veut s'en passer, rapprocher les deux index des bords palpébraux, accrocher avec l'ongle le bord des paupières et écarter celles-ci doucement, en les faisant glisser en haut et en bas sans leur permettre de se retourner. On découvre ainsi très bien la cornée ».

Il est bon de gaîner ses doigts de doigtiers en caoutchouc mince, stérilisés ; il est essentiel de stériliser les écarteurs, et surtout de les flamber séance tenante après l'exploration, principalement si l'on veut les employer pour l'autre œil.

Fréquemment, les deux yeux se prennent l'un après l'autre.

Quoi qu'il en soit, le danger est grand, si l'on n'institue pas un traitement rationnel et énergique. En effet, le pus corrosif et le boursouflement de la conjonctivite bulbaire (chémosis) vont altérer l'épithélium et la trame de la cornée. Il se forme à 2 ou 3 millimètres du pourtour cornéen, une ulcération allongée en *coup d'ongle*, qui creuse rapidement : ou bien, l'ulcère se fait à la périphérie même de la cornée, en arc de cercle plus ou moins étendu ; ou enfin, elle apparaît au centre ou dans son voisinage. Dans ces cas, la surface de la cornée perd, au niveau de l'ulcération, son aspect brillant et poli. On voit la dépression de la plaie cornéenne et ses bords plus ou moins irréguliers, tandis que le fond, d'abord noirâtre (par transparence de la cornée amincie), se trouble bientôt, et devient gris, comme ridé. L'évolu-

(1) Valude, *Les ophtalmies du nouveau-né*, Paris, Rueff et Cie, in *Bibliothèque Médicale*, Charcot-Debove.

tion continuant son cours, une perforation se produit. Alors la chambre antérieure se vide, d'abord seule si l'orifice est étroit. Dans ce cas, l'iris vient au contact de la plaie cornéenne, et alors de deux choses l'une : ou bien, il reste en dedans, ou plus exactement en arrière de l'orifice perforé ; il s'attache à ses bords par une *synéchie* ; la cicatrisation se fait, et la plaie se bouche au prix d'un leucome adhérent ; ou bien, l'iris fait hernie au dehors, formant une saillie ronde et noire comparée à la tête d'une mouche ; et la portion herniée se couvrira d'une pellicule cicatricielle blanchâtre (staphylome partiel). Si la perforation est plus large, le staphylôme sera total, ou pis encore, l'œil se videra.

Quand l'ulcération est arrêtée avant d'avoir troué la cornée de part en part, la cicatrisation détermine habituellement une taie (leucôme non adhérent), qui, à la longue, s'éclaircira ou persistera au contraire, selon la gravité. La taie centrale, persistante gênera considérablement la vision. Dans les cas heureux, le leucôme se résorbe et il y a *restitutio ad integrum*.

Si l'inflammation est intense, si surtout il y a des complications cornéennes, le petit malade est agité, fébrile même, il peut avoir de la diarrhée.

La suppuration dure quelques jours, ou deux ou trois semaines, ou davantage encore : elle se prolonge surtout quand la cornée est lésée.

Le pronostic est donc grave en raison des dangers courus par la cornée.

2° *Ophtalmies tardives*. — Ce sont celles qui débutent du 8e au 12e jour, ou plus tard encore. Jamais ou presque jamais, il n'est question de gonocoque. Il s'agit des microbes les plus divers, dont les principaux sont le pneumocoque, le streptocoque, le staphylocoque, le bacille de Weeks et d'autres, isolés ou associés. Ici, l'infection provient de la mère (atteinte d'accidents septiques, puerpéraux ou mammaires), du nouveau-né lui-même (présentant déjà des abcès variés, des tournioles staphylococciques, du coryza), ou enfin des nourrices ou des gardes, des mères (qui se servent de linges malpropres, qui versent du lait dans les yeux de l'enfant), des pièces de pansement, des langes, des eaux de lavage, etc. L'hérédo-syphilis est suspecte surtout dans les cas où l'examen bactériologique ne décèle aucun des microbes indiqués ci-dessus.

Le nouveau-né s'égratigne souvent les conjonctives, créant ainsi avec ses ongles une porte d'entrée aux germes nuisibles : voie d'entrée nécessaire par la solution de continuité qu'elle fait subir à l'épithélium, car du pus d'abcès staphylococcique dûment déterminé, a pénétré impunément dans l'œil d'un enfant, sans amener la moindre réaction inflammatoire consécutive, l'épithélium étant intact, et le pus n'ayant pas l'action corrosive de la sécrétion gonorrhéique.

Les conjonctivites tardives sont moins virulentes, moins dangereuses que les gonococciques : pas ou peu d'œdème, pas de chémosis, pas de sérosité transparente et citrine au début ; les paupières sont sales, collées le matin, couvertes de croûtelles ; ou bien, il y a une suppuration jaune, opaque, quelquefois blanchâtre, d'abondance variable, sans grand péril pour la cornée, à la condition d'éviter les procédés de traitement offensifs. La durée est plus ou moins longue, quelquefois de plusieurs semaines.

Diagnostic. — Nous avons tenu avant tout à mettre en relief l'ophtalmie purulente gonococcique du 4e au 5e jour, avec son œdème palpébral, sa bilatéralité fréquente, sa sécrétion citrine et transparente des premiers moments, sa suppuration abondante, corrosive des jours suivants, ses menaces dangereuses pour la cornée.

En pratique, il y a de nombreuses variétés de conjonctivites précoces ou tardives, et à part les deux formes isolées ci-dessus, les auteurs ont encore distingué des conjonctivites à pneumocoque [1] ; des c. catarrhales, des c. spéciales aux débiles [2] et caractérisées par une abondante et durable suppuration jaune blanchâtre, peu offensive pour la cornée malgré sa persistance ; des ophtalmies diphtériques, à bacille de Lœffler ; des ophtalmies pseudo-membraneuses à streptocoques, etc. Valude isole une conjonctivite pseudo-membraneuse à marche suraiguë, extrêmement grave, commençant par les signes d'une ophtalmie purulente à intensité modérée, puis s'aggravant subitement et nécrosant alors la cornée en l'espace de quelques heures. C'est là une forme heureusement très rare.

Comme diagnostic différentiel, nous insistons principalement sur la réaction argentique, marquée par l'œdème des paupières et une sécrétion puriforme, mais apparaissant de très bonne heure, dès le premier ou le second jour, comme conséquence d'une instillation préventive avec une solution forte (par exemple, 2 à 3 pour 100 de nitrate d'argent, et sans neutralisation au chlorure de sodium). Cette irritation cède d'elle-même, avec de simples essuyages, et s'entretiendrait par les cautérisations répétées. On évitera aussi l'erreur avec l'œdème traumatique des paupières sans suppuration, consécutif à une extraction par le forceps, dans certaines circonstances. La dacryocystite se reconnaît à sa localisation (v. p. 290).

La *blépharite* simple, parfois consécutive à l'emploi du nitrate d'argent, intéresse seulement le bord des paupières et leur commissure, du côté de la peau.

Le *pronostic* de l'ophtalmie gonococcique est très grave ; celui de la conjonctivite pseudo-membraneuse suraiguë, plus redoutable encore. Il y a encore trop d'aveugles par ophtalmie blennorrhéique des premiers jours.

(1) Parinaud.
(2) Valude.

Les autres formes sont généralement bénignes.

Le médecin sera prudent d'apporter toute son attention à prévenir la conjonctivite purulente, à instituer de bonne heure un traitement curatif rationnel et surtout à empêcher les complications cornéennes, depuis la simple taie jusqu'à la fonte de l'œil.

Traitement. — La prophylaxie est d'importance majeure. Le médecin qui se charge d'un accouchement fera bien, dans tous les cas, de rechercher les signes de la blennorragie urétrale et cervico-vaginale et de traiter, dans le cours même de la grossesse, les leucorrhées suspectes, les abcès et kystes de la glande de Bartholin, etc. Les injections vaginales au permanganate de potasse (à 0,50 ou 1 gramme par litre) ou à la solution thébaïsée (à 0 gr. 10 centigrammes d'extrait thébaïque pour un litre d'eau) (voir plus loin) feront la base du traitement hygiénique.

Au moment même de la naissance, dès que l'enfant est sorti des voies génitales, il faut nettoyer les paupières avec le plus grand soin. Au moyen de petits morceaux de gaze aseptique trempés dans l'eau bouillie chaude, ou dans une solution d'acide borique à 20 grammes par litre, ou de formol à 1 pour 2000, on enlèvera toutes les mucosités, toutes les matières grasses, mais en évitant d'écarter les bords de la fente palpébrale : le but est d'empêcher les produits vaginaux qui souillent les paupières de pénétrer dans la cavité conjonctivale. Avec le pouce et l'index, on maintiendra donc l'œil fermé, pendant qu'on essuiera doucement mais soigneusement les paupières ; il est facile de frotter leur bord libre sans offenser la surface muqueuse. Ce nettoyage terminé, on procède à l'instillation du collyre préventif. Budin conseillait la solution de nitrate d'argent à 1 pour 150. Pinard, le jus de citron pur. Valude insuffle un peu de poudre d'iodoforme porphyrisé.

Comme Morax, nous croyons que le maximum de sécurité est assuré par l'instillation de 2 à 3 gouttes de collyre de nitrate d'argent à 1 pour 50, sans neutralisation au NaCl.

Dans les hôpitaux, les instillations sont faites à tous les nouveau-nés sans exception. La conclusion pratique pourrait être celle-ci : quand les antécédents offrent assez de certitude et n'indiquent pas d'infection blennorragique chez le père ou la mère, employer le nitrate d'argent à 1 pour 100, ou le jus de citron, ou l'iodoforme ; quand il y a des signes nets ou seulement des soupçons de blennorrhagie paternelle ou maternelle, instiller la solution à 1 pour 50.

Supposons maintenant l'ophtalmie purulente blennorrhéique déclarée. Que faire ?

D'abord isoler le petit malade. Faire en sorte que sa suppuration n'infecte ni les yeux, ni l'appareil génital ou mammaire de l'accouchée. En ville, les

règlements de police prescrivent la déclaration de l'ophtalmie, en tant que maladie contagieuse.

Si l'ophtalmie est unilatérale, on couchera le bébé du côté malade, afin que le pus s'écoule du côté de l'oreiller, et non pas dans l'autre œil.

Le traitement curatif s'envisage à deux périodes différentes : en l'absence de complications cornéennes, ou après la venue de ces complications.

Au début, alors que la sécrétion est encore citrine et transparente (non purulente), on est à peu près d'accord pour rejeter les cautérisations.

Valude conseille à cette période initiale, l'instillation répétée d'une solution de formol à 1 pour 100, et dans l'intervalle des instillations, des lavages avec une solution de naphtol alpha à 1 pour 5 000 (un pour cinq mille) qui a pour propriété de faire tomber le gonflement. On peut employer aussi l'eau boriquée bouillie ou la solution thébaïsée de Tarnier.

Quand la suppuration est établie et en l'absence de lésions cornéennes, quelle conduite tenir?

Le principal est de protéger la cornée contre les atteintes du pus corrosif, le chémosis, et aussi contre les traumatismes thérapeutiques ou les cautérisations escarrifiantes.

On fera donc des lavages fréquents, d'abord toutes les deux heures, et même toutes les heures si la suppuration est abondante et si le malade ne dort pas, puis, toutes les trois, quatre, six heures. On recommande les grandes irrigations ; pourtant, à l'heure actuelle, on tend de plus en plus à les transformer en lavages plus discrets et même en essuyages avec du coton stérilisé imbibé d'eau bouillie ou antiseptique. On essuie d'abord le pus qui sourd par simple pression des paupières, puis on les retourne séparément et on nettoie leur face muqueuse, rouge, plissée, vernissée, tuméfiée. Ces lavages ou nettoyages seront délicatement menés, mais très minutieusement, jusqu'au fond des culs-de-sac de la conjonctive. Il ne faut pas laisser de pus.

Comme eau de lavage, préférer la solution thébaïsée de Tarnier :

Eau distillée stérilisée.	1 litre
Extrait thébaïque.	0,10 centigr.

On peut préparer la solution, en comptant dans un litre d'eau bouillie chaude (à 40 ou 45 degrés centigrades) dix gouttes (X) du mélange suivant (qui se conserve bien) :

Eau stérilisée.	ää 2 grammes
Glycérine stérilisée.	
Extrait thébaïque	1 »

On peut employer aussi la décoction de tête de pavot (une tête pour un litre d'eau) ; l'acide borique à 20 grammes par litre, le permanganate de

potasse à 1 pour 3 000 ou 4 000 ; le formol à 1 pour 3 000 ou 4 000 ; l'aniodol à 1 pour 4 000 ; le sérum artificiel à 7 grammes 5 de chlorure de sodium par litre d'eau. On déconseille en général les mercuriaux, l'oxycyanure de mercure et en particulier les naphtols, qui ont paru déterminer à la longue des escarres de la cornée.

Indépendamment des lavages, et même en première ligne, beaucoup d'auteurs préconisent les cautérisations répétées deux fois par 24 heures et jusqu'à disparition complète de tout écoulement. On retourne les paupières, ensemble ou mieux séparément, et on les badigeonne avec des solutions antiseptiques dont les principales sont les suivantes :

Nitrate d'argent à 3 %, neutraliser aussitôt (1).
Nitrate d'argent à 2 %, neutraliser (2).
Nitrate d'argent à 1 %, sans neutralisation.
Collargol à 3 % (3).
Argyrol ou vitellinate d'argent à 20 % (4).

Afin d'étaler la solution sur la muqueuse, on se sert de pinceaux. Le meilleur est celui qu'on fabrique extemporanément avec un petit morceau de coton hydrophile stérilisé, entourant le bout d'une allumette et dépassant le bois de un centimètre, en un appendice souple et mobile. Le même appareil peut servir de compte-gouttes pour les instillations.

Quand on emploie des caustiques énergiques comme les solutions fortes (à 3 et 2 %) de nitrate d'argent, il faut prendre garde de laisser couler le liquide sur la cornée, et à cet effet, maintenir les paupières retournées en contact l'une avec l'autre. Peut-être l'emploi de caustiques violents ou leur usage prolongé est-il pour quelque chose dans l'apparition des complications cornéennes, et aussi dans la production de ces nécroses quasi foudroyantes qu'on redoute si justement. Le fait certain, c'est qu'à la longue, la solution de nitrate d'argent escarifie la face muqueuse des paupières, et que les solutions antiseptiques fortes, surtout celles de mercuriaux, compromettent l'intégrité de la cornée.

Des lavages soigneux et répétés ont suffi pour guérir certaines formes, peut-être bénignes, d'ophtalmies blennoragiques vraies, sans cautérisation.

Si l'on se sert d'écarteurs ou de laveurs en verre ou en ébonite, on prendra garde de traumatiser la cornée, dont l'épithélium est alors si précieux. Nous préférons nous passer de laveurs, et nous manions les écarteurs avec la plus grande prudence. Le procédé digital de Valude est excellent pour examiner la cornée (v. plus haut).

(1) Valude.
(2) Crede.
(3) Bonnaire.
(4) Darier, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1904, p. 186.

A la période d'ulcérations cornéennes, les avis sont partagés. Les uns conseillent de continuer les cautérisations afin de supprimer la sécrétion du pus corrosif, mais, dans l'espèce, elles n'ont rien empêché. Les autres suspendent aussitôt l'emploi des caustiques. Volontiers nous serions avec les abstentionnistes.

On continuera donc les lavages ou même les nettoyages ou essuyages prudents mais complets, et on emploira comme tonique cicatrisant de l'ulcère cornéen la pommade suivante (Valude) dont on introduira deux fois par jour une petite quantité avec un pinceau d'ouate.

Vaseline	10 grammes
Iodoforme porphyrisé.	0,50 centigr.

à prolonger jusqu'à ce que l'ulcère soit fermé et même plus tard encore (car, sous son influence, la cornée opacifiée en partie s'éclaircit parfois notablement (Valude)).

Si, en même temps qu'une lésion cornéenne, il y a une suppuration très abondante, on modifiera la pommade : (Valude)

Terpinol.	àà 5 grammes
Huile de vaseline.	
Iodoforme	0,50 centigr.

ou

Terpinol	àà 5 grammes
Huile d'amandes douces	
Iodoforme.	0,50 centigr.

Aujourd'hui, un nouveau traitement se fait jour, fondé sur l'emploi du vaccin de Nicole et Blaisot, réservé aux ophtalmies gonococciques ; mais il ne semble pas, au moins jusqu'à nouvel ordre, devoir remplacer le traitement classique.

Les autres formes d'ophtalmies peuvent être traitées par les mêmes moyens proportionnés à la gravité du mal.

Dans les cas de conjonctivite pseudo-membraneuse suraiguë, on rejette les cautérisations, l'application de glace sur les paupières, tout traitement énergique en un mot, et on se borne à l'emploi de l'eau thébaïsée et de la pommade iodoformée. Réserve faite en faveur du vaccin de Nicole et Blaisot, pourquoi ne pas s'en tenir à cette formule simple, inoffensive et efficace, dans toutes les ophtalmies graves?

Nous nous rallierons très volontiers à la formule indiquée par Morax (1), et qui est la suivante :

1° Instiller deux fois par jour quelques gouttes de nitrate d'argent à 2 pour 100, sans badigeonner au pinceau ni neutraliser au sel de sodium ;

(1) Morax, *Société d'Obstétrique et de Gynécologie de Paris*, 9 février 1914.

2° En outre, instiller toutes les heures, quelques gouttes d'argyrol en solution à 20 pour 100 ;

3° Avant chaque instillation, enlever le pus avec des bourdonnets de coton stérilisé, imbibés d'eau bouillie (nous emploierions l'eau thébaïsée) ;

4° Ne pas recouvrir l'œil malade d'un pansement occlusif qui permet la stagnation du pus. Recourir au monocle seulement pour protéger un œil resté sain contre la contamination venant de l'autre côté ;

5° Coucher l'enfant du côté de l'œil malade ;

6° Surveiller les cornées ; chercher les ulcérations en évitant tout traumatisme : être très circonspect dans l'emploi des écarteurs (préférer l'écartement des paupières avec les doigts) ; éviter les laveurs et les grands lavages. Déceler les exulcérations cornéennes en instillant une goutte de fluorescéine :

Fluorescéine	0,25
Carbonate de soude	0,50
Eau distillée	25 gr.

Il se fait une coloration verte à l'endroit lésé.

LÉSIONS DIVERSES DE L'ŒIL ET DE L'ORBITE

1° *Hémorragies sous-conjonctivales.* — Elles sont assez fréquentes, et souvent sans gravité ; elles se montrent après un accouchement normal ou pathologique. Si elles sont consécutives à l'asphyxie du nouveau-né ou à une application de forceps, elles peuvent s'accompagner d'autres lésions qui aggravent le pronostic.

2° *Hémorragies de la chambre antérieure.* — L'hypohéma est rare ; il est volontiers bilatéral, et succède à une application de forceps énergique, surtout avec les forceps (croisés ou parallèles) qui exercent une pression localisée à l'extrémité libre des cuillers. On voit, à travers la cornée, quelques gouttes rouges rassemblées dans le bas de la chambre antérieure. Le pronostic peut être sérieux en raison de la compression subie par le crâne.

3° *Hémorragies rétiniennes.* — Elles sont assez communes (10 fois sur 100 nouveau-nés) (1), et aussi fréquentes dans l'accouchement spontané que dans l'accouchement artificiel (2), mais ordinairement sans consé-

(1) Lequeux, *Lésions oculaires chez le nouveau-né* ; Arch. d'Obst. et de Gyn., Paris, février 1912.

(2) Truc, 1918.

quences. Elles succèdent à un mécanisme comparable à celui de la bosse séro-sanguine. On les a notées de préférence chez des nouveau-nés venus en état d'asphyxie, chez des prématurés et les hérédo-syphilitiques.

4° *Troubles de la cornée.* — A la suite d'une application de forceps où le bec des cuillers a comprimé la tempe, on a vu la cornée perdre sa transparence et rester louche pendant quelques jours et parfois davantage. La restitution *ad integrum* se produit le plus souvent. Cette opalinité transitoire de la cornée, encore appelée kératite traumatique, peut apparaître sans application de forceps ; elle se verrait plutôt chez les prématurés.

5° *Troubles de la mobilité du globe de l'œil.* — Il est fréquent d'observer le strabisme intermittent chez le nouveau-né. C'est une sorte d'inexpérience des muscles de l'œil, sans gravité d'habitude.

Les mouvements convulsifs du globe, le nystagmus dans ses formes diverses est généralement signe d'un état grave (hémorragie méningée, spasme de la glotte, etc.).

La paralysie du sphincter palpébral, avec ouverture permanente de la fente est en rapport axec une lésion du nerf de la 7e paire (v. p. 291).

La paralysie de la 6e paire (moteur oculaire externe) complique parfois celle de la 7e.

6° L'*œdème des paupières* est tantôt traumatique (application de forceps), et tantôt infectieux (ophtalmie purulente, érysipèle, etc.). On a cité aussi chez le nouveau-né le phlegmon profond de l'orbite avec œdème et rougeur des paupières, exophtalmie et immobilisation du globe, jusqu'à évacuation du pus par ponction, ou pénétration dans les fosses nasales, le tout suivi de guérison.

7° *Dacryocystite.* — Il n'est pas très rare d'observer chez le nouveau-né, une tuméfaction du grand angle de l'œil, du volume d'un pois ou un peu plus, au niveau du sac lacrymal. La peau est normale ou un peu rouge. En appuyant sur la tumeur, on fait sourdre des gouttelettes de pus par les points lacrymaux ou par la narine correspondante. Il s'agit d'une atrésie congénitale du canal lacrymo-nasal, ou d'un retard dans l'ouverture de ce canal au méat inférieur. Il y a eu, ou non, conjonctivite primitive, vite mais incomplètement guérie.

Sans tumeur lacrymale, il est assez fréquent de voir un larmoiement unilatéral incessant, accompagné d'une petite suppuration intermittente du grand angle de l'œil : Il y a alors rétrécissement ou obstruction des voies lacrymales sans dacryocystite.

Quelques instillations de nitrate d'argent avec un massage prudent, aseptique et répété, suffisent en général pour guérir ces états morbides.

Rudaux conseille d'instiller matin et soir deux ou trois gouttes du collyre suivant, dans la fente palpébrale écartée :

Sulfate de zinc	0,03 centigr.
Eau de laurier-cerise	XXX gouttes
Eau distillée bouillie	10 grammes

Le cathétérisme et l'effondrement de la partie terminale du conduit lacrymo-nasal ne seraient pratiqués que plus tard, après la période des trois premières semaines.

8° *Luxation du globe de l'œil.* — Lorsqu'on faisait des applications de forceps dites de force (dans le bassin rétréci par le rachitisme, ou obstrué par une tumeur, etc.) on voyait parfois aussitôt après la naissance, le globe de l'œil exorbité, luxé, pendant sur le haut de la joue. Dans un cas de ce genre, Tarnier réduisit l'œil et le restitua dans sa loge. Depaul vit le globe complètement détaché, ses attaches profondes ayant été sectionnées par les os voisins fracturés

---

PARALYSIES DE LA 7e PAIRE CRANIENNE (1)

La paralysie faciale du nouveau-né est presque toujours due au forceps. Le nerf de la 7e paire est comprimé à sa sortie du trou stylo-mastoïdien, ou à son épanouissement au devant de l'oreille. Dans le premier cas, il est serré par le fer, contre le bord de l'os tympanal, bord qui forme à la face inférieure du rocher une crête quasi tranchante, croisée perpendiculairement par le tronc nerveux dans sa marche vers la parotide. Dans le second cas, les branches de terminaison, temporo-faciale et cervico-faciale peuvent être comprimées sur le bord postérieur de la branche montante du maxillaire inférieur. Rappelons que chez le nouveau-né, le conduit auditif externe n'existe pas à l'état osseux, que l'apophyse mastoïde ne fait aucune saillie capable de protéger le nerf, et que le muscle mastoïdien est fort mince en haut ; si bien que le nerf est superficiel à sa sortie du crâne, et en rapport immédiat avec la crête osseuse signalée ci-dessus.

La paralysie apparaît lorsque le forceps a été appliqué obliquement, une cuiller sur la région mastoïdienne, et l'autre cuiller sur la région frontale

(1) L. Demelin et P. Guéniot, *Les paralysies faciales du nouveau-né*, in *L'Obstétrique*, 1906, p. 481 et *Thèse* de Magne, Paris, 1906. — Magé, *Paralysies faciales spontanées du nouveau-né*. L'Obstétrique, 1901. p. 517 et *Thèse* de Falloux, Paris, 1909.

du côté opposé. Dans ces conditions en effet, les jumelles ne posent pas à plat sur la tête fœtale, elles entrent en effet en contact avec elle par leur bord postérieur plus offensant que leur face interne [1]. La paralysie sera d'autant plus prononcée et plus durable que les efforts de traction auront été plus énergiques et plus prolongés, avec une prise oblique, et un forceps à cuillers de petit rayon.

Très rarement, la paralysie faciale congénitale se produit sans application de forceps ; il y a eu alors compression du nerf par une saillie osseuse du bassin maternel [2], ou bien, dans quelques cas plus exceptionnels encore, d'inclinaison forcée de la tête par l'épaule correspondante du fœtus [3].

Enfin, il y a des difformités congénitales du rocher, des lésions de l'oreille moyenne avec agénésie du pavillon [4], des adhérences amniotiques, des arrêts de développement du nerf lui-même ou de ses noyaux bulbaires.

La paralysie est donc presque toujours périphérique. L'œil reste constamment visible par suite de l'ouverture permanente de la fente palpébrale, et la joue du même côté est flasque et immobile, sans plis ni tressaillements, tandis que la commissure labiale du côté sain est fortement déviée en dehors.

Il arrive pourtant que la paralysie, quoique d'origine périphérique, soit incomplète : la commissure labiale du côté sain est déviée, tandis que le muscle sphincter palpébral du côté malade peut se fermer. Ce sont des variétés souvent bénignes résultant de la compression isolée de filets périphériques. On les confondrait aisément avec les formes d'origine centrale, n'était la grande rareté de l'hémorragie *cérébrale* chez le nouveau-né (v. p. 218).

Cependant [5], on a montré la coïncidence possible de la paralysie faciale *périphérique* avec les convulsions de l'hémorragie méningée, le tout provenant d'une application de forceps oblique et appuyée. La paralysie périphérique, réellement due à l'action du forceps comprimant le nerf à sa sortie du crâne, se surajoute alors aux méfaits de l'hémorragie méningée. Lésion périphérique et lésion centrale sont indépendantes l'une de l'autre quoique concomitantes. Le syndrome clinique est, à la naissance

(1) Voir Budin et Demelin, article *Forceps*, in *Traité d'accouchements* de Tarnier et Budin, fig. 77, p. 232, tome IV ; et Demelin et Devraigne, *Manuel de Puériculture, Le livre de la mère*.

(2) Voron, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1908, p. 307.

(3) Lequeux, *Paralysie du facial inférieur chez un nouveau-né extrait par opération Césarienne*, in *Bull. de la Soc. d'Obst. de Paris*, 1908, p. 346. — Bonnaire, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1906, p. 130. — P. Guéniot, *ibid.*, p. 132.

(4) Marfan et Delille.

(5) Demelin et Guéniot, *L'Obstétrique*, nov. 1906, p. 481.

même, celui de la mort apparente, forme syncopale ou mixte (v. p. 198 et 201) ; puis, l'enfant ranimé, la paralysie faciale périphérique et complète se déclare, en rapport avec les marques du forceps; et enfin, 36 ou 48 heures plus tard, éclatent les convulsions et les accès de cyanose : la mort survient bientôt, et à l'autopsie, on trouve l'hémorragie méningée.

Des faits analogues ont été cités par Tissier (1) qui a remis en question l'origine centrale des paralysies de la 7e paire après application du forceps.

D'autre part, Demelin et Le Damany (v. p. 279) ont observé un cas de paralysie faciale par forceps, ayant presque disparu quelques jours après la naissance, et récidivant sous l'influence d'une parotidite suppurée de nature staphylococcique, consécutive elle-même à l'infection des excoriations déterminées par le forceps.

La paralysie périphérique sans complication guérit d'ordinaire au courant de la première semaine. Il y a néanmoins des exceptions : l'asymétrie faciale peut persister surtout à l'occasion des cris, pendant 10, 15 jours et même davantage. Si les efforts d'extraction ont été énergiques, il faudra craindre une lésion plus durable ou surtout (et dans les premiers jours) les convulsions de l'hémorragie méningée ; dans quelques cas, la paralysie périphérique est restée incurable.

Les mouvements de succion ne sont pas entravés et l'alimentation nullement compromise.

Il n'est pas indifférent d'employer tel ou tel forceps. A maintes reprises Demelin a vu des paralysies faciales guérir sous ses yeux, en quelques minutes, attestant par leur caractère fugace, la minime pression exercée par le forceps non croisé convergent qu'il emploie. Les autres forceps sont doués d'une action compressive certainement plus violente.

Le traitement, presque nul dans les formes moyennes et habituelles, consistera dans la protection de l'œil ouvert, au moyen d'un pansement aseptique, qui garantira en même temps les excoriations de la joue produites par l'instrument. Si la motilité ne revient pas au bout de 5 à 6 jours, il faut instituer le traitement électrique.

PARALYSIE DE LA 3e PAIRE

Dans quelques cas, on observe la chûte de la paupière supérieure et l'occlusion de la fente palpébrale, avec ou sans œdème, et indépendamment de toute inflammation phlegmoneuse. L'application du forceps

(1) *Soc. d'Obst. de Paris*, 1898, p. 241.

a-t-elle déterminé une véritable paralysie de la 3e paire, ou un simple trouble de la contractilité musculaire par compression vasculaire ou épanchement sanguin dans la cavité de l'orbite? La question est difficile à trancher. Les applications de forceps sur la tête mal fléchie, et dans lesquelles l'extrémité des cuillers d'un instrument croisé ont comprimé fortement les fosses temporales, expliquent peut-être ces sortes de lésions. Autrefois, lorsqu'on exerçait des tractions extrêmement violentes avec le forceps, on observait l'exophtalmie traumatique et même l'énucléation du globe de l'œil par fracture de l'orbite (v. p. 291), excessifs désordres dont le premier degré est sans doute représenté par ces œdèmes partiels et ces hématômes limités de la cavité orbitaire.

PARALYSIE DE LA 6e PAIRE

(Voir plus haut, p. 290).

MALADIE DES OREILLES

1° *Fibro chondromes branchiaux.* — Ce sont de petites productions fibro-cartilagineuses de formes variées qui occupent la région préauriculaire, attachées sur le tragus même, au devant de lui, ou dans son voisinage, uniques ou au nombre de 2, 3, ou 4, d'un seul côté ou des deux; elles sont recouvertes par la peau normale; quelquefois, elles font saillie du côté de la cavité buccale, recouvertes alors par la muqueuse.

Tout l'intérêt de ces petites tumeurs réside dans leur coïncidence possible avec des malformations visibles ou plus ou moins cachées, telles que la conformation vicieuse du pavillon, les fistules branchiales, le bec-de-lièvre commissural ou autre, l'imperforation congénitale du conduit auditif externe, la fente palatine osseuse ou vélamenteuse. Ces dernières malformations se cachent quelquefois derrière des lèvres bien conformées, sans bec-de-lièvre. Le médecin qui reconnait les fibro-chondromes de l'oreille, aura soin d'examiner le palais de l'enfant, même si l'aspect extérieur de la bouche est normal. Il n'est pas rare d'ailleurs, en pareil cas, que le maxillaire fasse une saillie en avant beaucoup plus réduite qu'à l'état habituel.

2° *Otites.* — *a) Otite externe.* L'écoulement de pus par l'oreille reconnaît chez le nouveau-né une cause assez banale : c'est l'infection prevenant

de la présence de lait altéré dans le conduit. Ou bien, c'est la mère qui a imaginé de laver avec son lait l'oreille du bébé ; ou bien celui-ci, dans son berceau, couché sur le côté, a vomi sur l'oreiller, et le liquide de régurgitation a coulé jusqu'au conduit auditif externe. Les débiles et prématurés sont particulièrement prédisposés à cette affection.

On la traitera par de petits lavages aseptiques : eau bouillie, eau boriquée stérilisée, solution de sublimé à 1 pour 5 000. Pourtant, on aura soin de ne pas trop multiplier les injections qui ont l'inconvénient de ramollir les téguments du canal. On peut prescrire par jour un petit lavage, additionné de 2 à 3 instillations, dans la journée, de quelques gouttes de glycérine salicylée à 1 pour 60. Dans l'intervalle des lavages ou instillations, les compresses de gaze stérilisée sèche, ou de lin imbibé d'eau chaude seront appliquées sur le pavillon.

b) Otites moyennes. Chez le fœtus, l'oreille est comblée par un tissu mucoïde provenant de la muqueuse boursouflée et œdématiée. A la naissance, avec la respiration pulmonaire, l'air pénètre dans l'oreille moyenne par la trompe d'Eustache relativement plus large chez le nouveau-né que chez l'adulte, et le tissu mucoïde de l'oreille moyenne se résorbe. On a voulu utiliser ces notions en médecine légale, comme une docimasie particulière.

L'otite moyenne suppurée est assez rarement diagnostiquée chez le nouveau-né. Elle est consécutive à une infection du nez ou du haut pharynx, coryza simple, ou plutôt rhinite à staphylocoques ou à streptocoques. L'enfant qui peut présenter d'ailleurs des abcès sous-cutanés multiples, de l'ecthyma ou des tournioles, est souvent un prématuré. Son otite détermine de la fièvre, de l'agitation, des convulsions qu'on croit volontiers symptomatiques d'une hémorragie méningée. Mais, au contraire de ce que l'on voit pour ce dernier accident, la maladie débute rarement pendant la première semaine qui suit la naissance. Après une période d'acmé, les phénomènes réactionnels se calment.

Une oreille laisse couler du pus par le pavillon : le tympan est alors perforé. Ou bien du pus s'écoule par le nez, et l'on croit à une rhinite vraie.

La guérison peut survenir. Très souvent c'est la mort, après altération rapide de l'état général, amaigrissement, troubles digestifs, suppuration à distance (dans la région sus-hyoïdienne ou ailleurs), broncho-pneumonie, méningite suppurée.

Tout coryza simple sera attentivement surveillé. En cas de rhinite suppurée, on instituera le traitement requis (v. p. 313, 315). S'il y a des convulsions, des vomissements, de la raideur du cou, on n'oubliera pas l'otite suppurée dans l'étude sémiologique imposée.

Les otites à streptocoques, comme les rhinites, ont été traitées avec succès par l'emploi des sérums spécifiques (par exemple, sérum de Marmorek [1] à doses de 10 centimètres cubes matin et soir pendant plusieurs jours de suite), etc.

L'infection se propage parfois de l'oreille moyenne à l'unique cellule apophysaire qui, à cet âge, creuse la mastoïde, à l'*antre pétreux*. La fragilité de la paroi externe permet l'évacuation au dehors, sous la forme d'une collection fluctuante sus-rétro-auriculaire, provoquant la déviation du pavillon en bas et en avant : c'est alors la mastoïdite fistulisée sous le périoste, qu'une incision rétro-auriculaire suivie d'un curettage prudent de la cavité centrale a pu guérir [2].

TUMEURS DE LA FACE

Les *Kystes dermoïdes* de la queue du sourcil, de la région inter-sourcillière, de l'orbite, du nez, des joues, des mâchoires, souvent petits, passent aisément inaperçus. Ils pourront augmenter de volume plus tard.

A la mâchoire, on trouve quelquefois des inclusions fœtales.

Bien plus souvent, après une application de forceps, on reconnait au bout de deux ou trois jours, dans l'épaisseur de la joue, une petite tumeur sous-cutanée, dure, comme fibreuse, résistante, régulière, recouverte d'une peau normale, ayant le volume d'un pois ou au plus d'une noisette, peu douloureuse, et se terminant presque toujours par résolution, sans accidents, mais assez lentement. Ce sont de *petits hématomes traumatiques* qui suppurent très rarement. Ils ne comportent qu'un traitement de propreté et d'asepsie.

Le *Molluscum* a été rencontré au menton [3], sur la joue au devant de l'oreille [4] ; tumeur de nature fibreuse, ordinairement pédiculée, avec altérations histologiques de la peau, dilatation des glandes sébacées, etc. Elle se laisse extraire facilement, au moyen d'un fil posé sur le pédicule.

Dans la région de l'oreille, avec ou sans malformation du pavillon ou de la voûte palatine, ces tumeurs, surtout si elles sont multiples, peuvent être confondues avec les fibro-chondrômes (v. p. 294).

(1) Chavane et H.-A. Rothschild, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1899, p. 168.

(2) Georges Laurens, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1905, p. 79 et Georges Laurens et Louis Pierra, *L'Obstétrique*, 1905, p. 208.

(3) Bar, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1898, pp. 126 et 217.

(4) Bernheim, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1898, p. 79.

BEC-DE-LIÈVRE. FENTES PALATINES

Simple ou double, le bec-de-lièvre sans lésion palatine permet les mouvements de succion. La nutrition de l'enfant n'est donc pas compromise en général. D'autre part, l'opération immédiate, bénigne en soi, peut être compromise, par défaut de réunion, sans compter les accidents possibles. Il est préférable de remettre la restauration à plus tard.

Quand la voûte palatine est fendue par une gueule de loup uni ou bilatérale, la déglutition buccale est plus gênée : elle a pourtant lieu avec moins de peine qu'on pourrait le croire. D'autre part, une intervention chirurgicale ayant pour but de restaurer la voûte palatine est grave à cet âge. Et si les arguments sont différents de ceux que nous avons donnés pour le bec-de-lièvre, la conclusion est la même : surseoir et attendre plus encore que pour la cure de la fente labiale simple.

L'allaitement à la gaveuse, à la cuiller, à la téterelle, au sein nu, est possible, et permet souvent d'élever l'enfant, malgré son vice de conformation.

Il faut connaître et dépister les faits où la voûte palatine est fendue malgré l'intégrité des lèvres [1] (voir p. 294).

Mêmes raisonnements quand il s'agit de division congénitale du voile du palais, sans lésion de la voûte osseuse ni de la lèvre supérieure.

Exceptionnellement, le bec de lièvre double s'accompagne d'une malformation rachidienne telle que l'enfant naît, la tête enfoncée dans les épaules, comme télescopé [2] sur lui-même, comme si, de très bonne heure, pendant la vie embryonnaire, avant le 45e jour, une compression s'était produite in utero du vertex au sacrum.

DENTS PRÉMATURÉES

Une éclosion prématurée de dents essentiellement héréditaire [3] se fait parfois dans les premières semaines de la vie intra-utérine et même au moment de la naissance : il s'agit alors d'une simple précocité du processus d'évolution normal. C'est d'habitude une incisive médiane inférieure ; la dent est petite, jaunâtre, branlante. Anomalie sans conséquences pratiques. Plus rarement, la gencive s'enflamme, tandis que le mâchonnement du ma-

(1) Maygrier, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1902, p. 288.
(2) Bar, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1903, p. 425.
(3) Bar, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1906, p. 229.

melon maternel y produit une ulcération, une crevasse douloureuse et susceptible de se compliquer.

L'extraction de ces dents est simple : une pince quelconque ou même les doigts suffisent. Mais un accident, exceptionnel d'ailleurs, mérite d'être signalé : c'est l'hémorragie : perte de sang minime d'abord, mais qui se renouvelle plusieurs jours de suite, et anémie l'enfant plus ou moins gravement. Ici comme après la section du filet, le vide buccal au moment de la succion contribue à entretenir l'écoulement sanguin. Aussi, est il préférable de laisser en place la dent trop tôt éclose, et de réserver son extraction aux circonstances indiquées, à savoir l'ulcération du mamelon maternel et la gingivite du nouveau-né.

Après l'extraction, on surveillera la gencive cruentée. Si elle continue à saigner, on emploiera des attouchements bien faits avec de l'alcool, de l'eau de Pagliari, du perchlorure de fer, en petite quantité ; on pourrait embrocher les deux lèvres de la solution de continuité avec un fil de soie mince, noué en ligature pour les affronter.

Le processus d'éclosion précoce peut être secondaire. Une plaie infectée de la gencive (après la manœuvre de Mauriceau, par exemple), se complique parfois d'une *folliculite expulsive* (1) ; cette éruption, secondaire à une ostéo-gingivite septique, est d'un pronostic grave : l'état général est en jeu, et la mort survient. Il faut instituer le traitement antiseptique local, et reconstituant de l'état général (v. p. 227).

FRACTURE DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR

Au cours des manœuvres qui ont pour but d'extraire la tête dernière, surtout lorsque le détroit supérieur l'arrête par un rétrécissement, on peut observer la disjonction symphysaire, médiane, ou la fracture du corps de la machoire inférieure. Cette lésion est à craindre, si l'accoucheur accroche, avec le bout des doigts, le bord alvéolaire de l'os, au lieu de les enfoncer profondément dans la bouche, de manière à prendre appui sur le plancher et sur la langue. Les tractions sur le maxillaire n'ont pas besoin d'être très fortes : elles ont été calculées par Champetier de Ribes : il suffit qu'elles atteignent 25 kilogrammes.

Tissier (2) a vu une fracture du maxillaire inférieur par cause directe due

(1) Maygrier et Jeannin, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1900, p. 118. — Jeannin, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1901, p. 375, *ibid.*, 1902, p. 80.

(2) Tissier, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1909, p. 384.

au forceps, dont les mors avaient comprimé le fer à cheval osseux, en le brisant près de la ligne médiane : l'enfant a succombé.

La fracture du maxillaire inférieur aggrave singulièrement l'extraction de la tête dernière : faute de point d'appui osseux, l'opération est rendue difficile : dangereuse aussi, par les déchirures qui menacent les parties molles. D'autre part, l'enfant naît souvent en état de mort apparente, traumatisé sans conteste et exposé à l'hémorragie méningée. S'il surmonte cette première crise, s'il est ranimé, la fracture s'accompagne de lésions de la gencive qui en font un foyer ouvert, dont l'infection est presque inévitable ; une suppuration locale s'établit, et se propage à distance sous forme d'abcès multiples, pyohémiques, et la mort survient.

Eviter l'infection du foyer, appliquer une fronde, inévitablement peu solide, par son amovibilité, assurer du mieux possible l'alimentation, telles sont à peu près les seules ressources contre une pareille lésion toujours grave chez le nouveau-né. On pourrait exécuter la suture des fragments osseux.

STOMATITES [1]

La bouche sert de porte d'entrée aux infections graves ou légères qui frappent le nouveau-né. (Voir Muguet p. 301 ; parotidite p. 279 ; dents prématurées p. 297 ; maladies du plancher de la bouche p. 304).

Les formes principales sont les suivantes :

1° *Stomatites catarrhales*, primitives ou secondaires à d'autres maladies, coryzas, ophtalmies, etc. Elles sont marquées par une rougeur de la muqueuse linguale, labiale, gingivale, avec saillie des papilles linguales (langue de chat), aridité de la bouche (les nouveau-nés ont normalement peu de salive) ; acidité du milieu (la stomatite catarrhale précède le muguet). La succion est douloureuse.

Collutoire (3 à 4 applications par jour) :

Borax.	6 grammes.
Sirop de mûres	20 grammes.

[1] Brindeau, *Soc. Obst. de France*, 1896 ; *Soc. d'Obst. de Paris*, 1899, nov. — Brindeau et Macé, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1900, t. III, p. 53. — Bar, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1900, p. 345 ; *Soc. de Stomatologie*, juin 1902 ; *Soc. d'Obst. de Paris*, 1906, p. 229. — Bar et Daunay, *ibid.*, 1900, p. 185. — Bonnaire, *Presse Médicale*, 1er août 1900. — Maygrier et Jeannin, *ibid.*, 1900 — Jeannin, *ibid.*, juillet 1902. — Capdepont, *Soc. de Stomatologie*, 1901-1902, — Lacasse, *ibid.*, juillet 1902. — Gratiot, *Thèse de Paris*, 1902. — Macé, *Soc. Obst. de France*, 1905, p. 436.

2° *Stomatite diphtéroïde*, (Aphtes de Valleix, de Bednar, plaques ptérygoïdiennes de Parrot). — « Elle se manifeste par des plaques irrégulières, blanchâtres ou grisâtres d'apparence diphtéroïdes, qui recouvrent des petites ulcérations. A leur niveau, la muqueuse semble atteinte dans toute son épaisseur : elle saigne facilement, il y a du sphacèle. Le bord des plaques est un peu plus épais, plus blanchâtre ; la muqueuse non encore envahie forme une légère ligne rouge tout autour; les plaques siègent de préférence sur la voûte palatine, le frein des lèvres, le rebord gingival, la muqueuse sublinguale, la face interne des joues ». (Gratiot).

Les plaques pterygoïdiennes de Parrot sont « presque toujours au nombre de deux, situées d'une manière parfaitement symétrique sur les parties latérales de la voûte palatine immédiatement en arrière et en dedans de l'arcade alvéolaire ». (Parrot).

La durée de cette stomatite est de 6 à 15 jours ou davantage.

Bar cite l'épidémie de la Charité en 1884, où 9 enfants âgés de 5 à 15 jours furent atteints dans la même semaine : deux moururent, l'un de broncho-pneumonie, l'autre d'un phlegmon du plancher de la bouche. Une mère fut atteinte et guérit ainsi qu'une nourrice du service. L'interne succomba avec un phlegmon pharyngien. Bar lui-même prit une angine diphtéroïde qui se termina par un phlegmon pharyngien.

3° *Stomatite phlegmoneuse*, primitive ou consécutive à l'une des deux formes précédentes : elle montre, sur un fond rouge, des points blancs ou plutôt jaunâtres, dans la région sublingale, à la face muqueuse des lèvres, à la face interne des joues ; autant de foyers de suppuration venant souvent d'une glande salivaire (v. p. 279). La succion est gênée. Le pus se collecte; un phlegmon plus ou moins étendu absorbe toute l'attention et fait oublier la stomatite diffuse qui l'a précédé (phlegmon du plancher de la bouche, de la base de la langue avec œdème de la glotte et crises de cyanose et asphyxie, phlegmon pharyngien, tous graves et trop souvent mortels). Si la suppuration reste localisée, et située à la face profonde des lèvres, le pronostic est moins grave.

4° *Stomatite nécrosante* [1], Quelques jours après la naissance, une région du bord gingival devient rouge et tuméfiée, puis se couvre de petits points blanchâtres. Ceux-ci s'accentuent et s'accompagnent d'œdème périphérique ; ils deviennent grisâtres, sphacéliques et laissent sourdre par pression un liquide sero-purulent. Les ganglions se prennent ; ils peuvent suppurer. L'état général s'altère (diminution de poids, diarrhée, vomissements). D'autres abcès se déclarent à distance (tête, tronc, membres, v. p. 252) : des follicules dentaires s'enflamment et expulsent prématuré-

[1] Brindeau et Macé, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1900, p. 53.

ment les dents qu'ils contiennent : la couronne dentaire apparaît au dehors, mais mobile, sans aucune solidité : l'extraction est facile, mais la muqueuse reste ulcérée, congestionnée, sphacélique. Cette éruption prématurée d'ordre infectieux, n'a rien de commun avec l'apparition précoce, héréditaire, nullement septique, d'une ou deux incisives à la naissance ou peu après (v. p. 297).

La stomatite nécrosante a une allure traîtresse : compliquée de phénomènes généraux graves ou d'abcès multiples, elle se termine souvent par la mort.

Toutes les causes d'infection déjà indiquées (p. 252) peuvent être invoquées. Les microbes en cause sont le plus souvent le streptocoque, le staphylocoque, et aussi le gonocoque.

Lavages, cautérisations, nettoyages, ouverture des abcès, voilà le traitement local. On soutiendra l'état général par les moyens ordinaires (sérum, électrargol, à la dose de 2 centimètres cubes à la fois, etc.).

MUGUET

Le nouveau-né est prédisposé au muguet (millet ou blanchet) par la desquamation physiologique de l'épithelium buccal, qui débute avant la naissance et qui continue après elle.

La cause immédiate est l'infection de la bouche par l'*oïdium albicans* de Robin, champignon dont on trouve les spores et le mycélium le plus souvent réunis, quelquefois séparés (1). Le parasite ne se développe qu'en milieu acide. Il exige une préparation préalable, dont se chargent le streptocoque, le pneumocoque, et les agents de la fermentation du lait, colibacille et subtilis. On insiste avec raison sur l'action prépondérante des tétines, bouts de sein artificiels, téterelles, tire-lait en caoutchouc. Les enfants qui prennent le sein nu sont beaucoup moins exposés que les autres, à moins que le sein ne soit lui-même infecté par un autre nourrisson. Le muguet est en effet très contagieux, et ses spores particulièrement résistantes et tenaces. Le terrain favorise l'infection : ainsi les prématurés, les débiles sont plus exposés que les autres enfants.

Des grains blancs apparaissent sur la langue, s'étendent et se rejoignent, gagnant la face interne des lèvres et des joues, le pharynx, l'œsophage et tube gastro-intestinal. La couche blanche est fortement adhérente à la muqueuse sous-jacente, qui est d'un rouge vif, nettement enflammée. L'enfant

(1) Macé, *Infections du nouveau né* (Soc. Obst. de France, 1905, p. 633). — *Le Muguet à forme levure chez le nouveau-né* (L'Obstrique, 1903, p. 318).

a de la peine à téter, il refuse le sein ; il a de la diarrhée verte ; il diminue de poids ; ses fesses sont érythémateuses. Le diagnostic est facile. La principale cause d'erreur vient des grumeaux de lait qui stagnent dans la bouche : ils n'adhèrent nullement à la muqueuse, qui a sa couleur rose, normale : de plus, les selles gardent ici leur aspect physiologique et la courbe de poids est ascendante.

Il faut rechercher le muguet, chaque fois qu'un nouveau-né a des selles vertes, de l'érythème des fesses, et qu'il diminue de poids.

Le pronostic est d'habitude bénin, surtout si on institue le traitement de bonne heure ; il peut être grave dans les conditions opposées.

Le muguet reconnu, il faut, dans une maternité, isoler le petit malade et désinfecter soigneusement les seins de la nourrice, avec des lavages au sublimé ou à l'eau alcaline (de Vichy naturelle ou artificielle).

Il faut aussi supprimer l'usage des instruments de caoutchouc et les désinfecter par l'ébullition, les lavages à l'eau bicarbonatée, etc. A titre préventif, ces caoutchoucs seront toujours très proprement tenus, et immergés en permanence dans de l'eau alcaline. Fabre [1] les plonge dans une solution de nitrate d'argent à 1 pour 150. Le nitrate d'argent a été employé à titre curatif, comme topique intra-buccal, à 2 ou 3 pour 100. Nous préférons les alcalins, tels par exemple que les mixtures suivantes.

Miel blanc	20 grammes
Borax.	5 à 10 grammes

Le sucre et le miel ont été accusés d'acidifier la cavité buccale : aussi, certains préfèrent-ils la glycérine (boratée ou sublimée, celle-ci au millième).

Borax.	5 à 10 grammes
Glycérine.	20 grammes

pour nettoyer la bouche 4 et 5 fois par 24 heures.

On préconise aussi la liqueur de Van Swieten, pour en frotter la muqueuse buccale avec un tampon de coton hydrophile imbibé de la solution mercurielle, puis bien exprimé. Macé emploi la solution saturée de borate de soude, ou l'eau oxygénée à 12 volumes.

Dans l'intervalle des nettoyages, on fera boire de l'eau de Vichy ou de l'eau de chaux par cuillerées à café, une avant chaque tétée.

Si l'estomac paraît pris, on le lave deux fois par jour en faisant passer, au moyen de la gaveuse, 150 grammes d'eau de Vichy par séance [2].

(1) Fabre, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1909, p. 303.
(2) Hutinel.

MILIUM DU PALAIS. ULCÉRATIONS DE LA BOUCHE

Il existe presque normalement, sur la ligne médiane de la voûte palatine, de petits grains blancs ou jaunâtres, kystes minimes qui apparaissent au plus tôt chez le fœtus dans le courant du 6e mois ; mais leur fréquence est d'autant plus grande qu'on avance davantage vers l'époque du terme ; ils sont plus gros et plus visibles chez les enfants à terme que chez les prématurés [1]. A partir des 15 premiers jours, ils deviennent de plus en plus rares ; on les retrouve encore quelquefois à la fin de la 8e semaine.

Lorsque ces granulations sont très nombreuses, au bout de 6 à 15 jours elles se réunissent en une plaque blanche ou jaune ivoire ; sa surface est lisse, recouverte par l'épithélium buccal. Sa forme est d'habitude losangique ou ovale, à grand axe antéro-postérieur ; elle se termine en s'effilant sur le raphé.

On peut la confondre avec une plaque de muguet, ou, au moment où elle s'élimine, avec une ulcération athrepsique. Mais l'état général reste excellent, et les troubles digestifs manquent. De plus, localement, lorsque le revêtement épithélial tombe, (de 5 à 15 jours), il laisse à nu une surface blanche, lisse et dépolie et de niveau avec la muqueuse voisine, dont elle ne diffère que par la couleur, tandis que l'ulcération athrepsique est profonde, à bords taillés à pic, entourés d'un liseré légèrement tuméfié et rouge.

Il suffit d'être averti. Le pronostic est des plus bénins, et le traitement nul.

L'infection streptococcique (pure ou associée avec des staphylocoques) puerpérale, détermine des ulcérations recouvertes de couennes grisâtres, soit symétriquement sur le palais, aux extrémités palatines des apophyses ptérygoïdes [2] (plaques de Parrot, v. p. 300) sur la ligne médiane ou sur le frein des lèvres. Souvent bénignes, elles peuvent être graves et se compliquer d'érysipèle.

La mère peut être contagionnée et présenter les signes de la galactophorite suppurée.

Nettoyer ces plaques avec un antiseptique non toxique (eau iodée faible, eau oxygénée, etc.).

(1) Guyon et Thiéry.

(2) Brindeau, *Soc. d'Obst. de Paris*, 899, p. 308. V. aussi « Stomatites », p. 299 de ce volume.

MALADIES DU PLANCHER DE LA BOUCHE

Citons seulement les grenouillettes congénitales, les kystes dermoïdes, les inclusions fœtales, certaines malformations comme l'insertion et la saillie de la langue dans la région toute postérieure (1). etc.

Rappelons la paralysie de l'hypoglosse (v. p. 280).

La contusion de la langue est consécutive aux manœuvres d'extraction de la tête dernière (manière de Mauriceau). Les jours suivants, au moment où l'enfant est mis au sein, il éprouve des difficultés dans les mouvements de succion. On est ainsi amené à donner provisoirement le lait à la cuiller ou à la gaveuse.

L'hématôme de la région sublinguale et sus-hyoïdienne est plus rare et plus grave ; il résulte de la même cause, plus accentuée. S'il n'y a pas d'infection, on évitera l'ouverture de la poche, autant que possible. Si la peau tend à s'amincir, s'il y a infection, on ouvrira du côté de la muqueuse ou de la peau, suivant que l'hématôme fait davantage saillie vers la cavité buccale ou vers le dehors.

Grenouillettes. — A la naissance ou peu après, on voit quelquefois une petite tumeur kystique unilatérale siégeant sous la langue, au plancher de la bouche, tantôt du volume d'un pois, tantôt grosse comme une noix, soulevant et déviant plus ou moins la langue : translucide, d'une couleur bleu foncée en dehors, plus blanche et plus transparente vers la ligne médiane, mollasse au toucher et sans signes d'inflammation. Assez vite, le kyste peut s'ouvrir spontanément et guérir (2) ; ou bien, on le fait disparaître en le traversant d'un fil de soie noué lâchement (de préférence à l'incision qui gêne dans la suite les mouvements de succion). Rarement on trouve dans ces kystes de petits calculs salivaires.

Ce sont des dilatations kystiques de quelques alvéoles de la glande sublinguale ou des conduits de Rivinus.

L'abcès de la région sus-hyoïdienne succède tantôt à un hématôme infecté, tantôt à une staphylococcie, ou à une streptococcie ayant déjà déterminé des suppurations ailleurs (tournioles, otites, rhinites, etc.). Comme complications redoutables, il convient de signaler les troubles digestifs graves, la bronchopneumonie, l'œdème et le spasme de la glotte.

On a cité l'abcès de la glande sublinguale dans le cours de l'infection puerpérale du nouveau-né. A part les signes généraux et l'inflammation locale,

(1) Pollosson et Fabre, *Ectopie pharyngée de la langue. Soc. d'Obst. de Paris*, 1901, p. 26.

(2) Cas de Tarnier et Demelin, 1893.

a déglutition et la succion sont gênées. Le mal peut guérir après l'incision entreprise du côté où l'abcès pointe le plus, tantôt vers la cavité buccale et tantôt dans la région sus-hyoïdienne.

La sous-maxillite, infection suppurative de la glande sous-maxillaire, d'origine staphylococcique (1) donne lieu à une tuméfaction unilatérale de la région sous-maxillaire, ne dépassant ni la ligne médiane ni le lobule de l'oreille, ni l'arc de l'os maxillaire inférieur, avec tension de la peau, œdème et fluctuation profonde, avec saillie sublinguale et issue de gouttelettes de pus par le conduit de Wharton. L'incision sous-maxillaire ouvre les collections, et l'enfant guérit, sauf complications.

Une autre cause de suppuration sus-hyoïdienne résulte de la fracture du maxillaire inférieur (v. p. 298), fracture aisément compliquée de plaie de la gencive et d'ostéite suppurée : la pyohémie est à craindre.

L'*hémorragie par plaie du frein de la langue* est exceptionnelle aujourd'hui. Elle peut être accidentelle, à la suite d'une manœuvre de Mauriceau malheureuse.

Autrefois, elle s'observait après la section du frein de la langue, par crainte de l'ankyloglossie, de l'inanition par difficulté ou impossibilité de la succion, pour prévenir aussi les troubles de la parole et le bégaiment. Aujourd'hui, on sait que presque tous les nouveau-nés ont le frein très court, la pointe de la langue attachée de près au plancher de la bouche ; ce qui ne gêne en rien la succion (il suffit pour s'en convaincre, d'introduire le petit doigt dans la bouche du nouveau-né qui se met aussitôt à téter). On sait aussi que les défauts de prononciation ne tiennent pas à la brièveté du frein.

D'autre part, la petite plaie créée par les ciseaux, la langue étant soulevée par la palette fendue qui sert de manche à la sonde cannelée vulgaire, intéresse facilement l'artère du frein ; une hémorragie survient, persistante, ou intermittente mais avec récidive, et malgré tous les moyens de traitement, on a eu des cas de mort à déplorer. C'est en effet, (question d'hémophilie à part) que les mouvements de succion, si instinctifs chez le nouveau-né, ont pour effet de déloger le caillot hémostatique. L'anémie fait son œuvre, et la perte se renouvelant, l'enfant meurt en quelques jours, ou plus vite encore.

On cite une autre complication de la section du filet, c'est le renversement de la langue en arrière, capable d'amener des crises de cyanose et même la mort par asphyxie.

Il y a donc grand intérêt à éviter de couper le filet : opération d'une utilité plus que contestable, et qui a ses dangers.

(1) Lequeux, *Bulletin de la Soc. d'Olst. de Paris*, 1909. p. 133.

Si l'on était appelé auprès d'un nouveau-né saignant du frein de la langue, les moyens simples de compression ayant échoué, le mieux serait de passer avec une aiguille à suture, un fin catgut ou un mince fil de soie stérilisée, qui lierait en masse la petite artériole et les tissus environnants. Le fil sera serré suffisamment, mais pas trop, afin d'éviter de couper les tissus. On utilisera en outre les procédés usités pour combattre l'anémie post-hémorragique (v. p. 210).

En cas d'asphyxie par renversement de la langue, on introduit aussitôt le doigt dans la bouche, on ramène la langue à sa place, et on donne à téter, pour rendre à l'organe sa tonicité physiologique.

FISTULES BRANCHIALES

Reliquat des fentes branchiales de la période embryonnaire, les fistules ainsi désignées sont caractérisées par de petits orifices uni ou bilatéraux, siégeant à la face antérieure du cou, en dehors de la ligne médiane, près de l'articulation sterno-claviculaire, quelquefois à différentes hauteurs du cou, depuis la clavicule jusqu'à l'oreille, mais toujours en dedans du bord interne du muscle sterno-mastoïdien. L'orifice profond de la fistule communique avec le pharynx près de l'os hyoïde.

Il n'y a pas de traitement actif à instituer chez le nouveau-né.

TUMEURS DU COU

A part les hématômes et myosites du muscle sterno-cleïdo-mastoïdien (v. p. 311), les tumeurs principales du cou chez le nouveau-né sont :

1° *Les kystes séreux congénitaux ou lymphangiomes* (1) volumineux, souvent plus gros qu'une orange, latéraux, fluctuants partiellement au moins, peu tendus, tremblotants, irréductibles au contraire des angiomes) nullement influencés par les cris ou la toux. Leur liquide est citrin. Ils envoient souvent des prolongements dans la poitrine ou entre le pharynx et les gros vaisseaux du cou. Ils n'ont pas d'ordinaire été cause de dystocie, et sauf exception, ils ne gênent ni la respiration, ni la déglutition. La peau qui les recouvre reste normale, le plus souvent.

(1) Bonnaire et Bosc, *Soc d'Obst. de Paris*, 1902, p. 216.

2° *Les kystes branchiaux*, dermoïdes ou mucoïdes, plus petits que les précédents, pouvant siéger à toutes les hauteurs du cou, comme les fistules de même nature. Ils peuvent s'ouvrir à la peau et donner lieu ainsi à une fistule branchiale secondaire, de même qu'une fistule branchiale peut se fermer et produire un kyste branchial secondaire.

Quand l'inclusion s'est faite aux dépens de la muqueuse des voies aériennes, la tumeur, directement en rapport avec la trachée, la comprime aisément et détermine ainsi de la dyspnée.

3° Il y a enfin des tumeurs de provenance thyroïdienne ou goîtres congénitaux.

En l'absence d'accidents graves, il vaut mieux attendre, pour opérer ces tumeurs, que l'enfant soit plus développé. S'il existait des troubles de la respiration ou autre, on pourrait en cas de kyste fluctuant, pratiquer une ponction palliative. L'extirpation reste exceptionnelle à cet âge. Néanmoins, Mouchet a obtenu un beau succès sur un enfant né à la maternité de l'hôpital Saint Louis.

GOÎTRE CONGÉNITAL [1]

Parfois, issu d'une mère goîtreuse, le nouveau-né atteint lui-même de goître congénital, offre une tuméfaction du cou, dessinant la forme de la glande thyroïde hypertrophiée ; ou bien, le goître plonge dans le thorax, et il a peu de saillie extérieure. Au cours de l'accouchement, l'enfant s'est présenté par la face ou par le front, ou bien le cou entouré de circulaires ombilicaux, toutes preuves d'une déflexion céphalique au moins transitoire, en rapport avec la tumeur du cou.

Comme symptomatologie, on note au moment même de la naissance, les signes de la mort apparente, la tuméfaction du cou ; le renversement de la tête en arrière ; ou bien un peu plus tard, (dès les premiers jours cependant), la dyspnée, le tirage sus- et sous-sternal, le cornage, l'altération de la voix, la teinte cyanique de la face, des crises de cyanose qui sont parfois mortelles surtout si la tumeur entoure complètement la trachée, et aussi de la dysphagie, compliquée également de cyanose au moment des tétées.

Le diagnostic est simple ou très difficile : il existe des faits où le thy-

[1] Fabre et Bourret, *Bull. de la Soc. d'Obst. de Paris*, 1908, pp. 34 et 99. — Commandeur, *ibid.*, p. 103. — Planchu, *ibid.*, p. 31. — Guillermin, *ibid.*, p. 287. — Fabre et Trillat, *ibid.*, p. 34. — Faure et Thévenot, in *Thèse de Richard*, Lyon, 1906.

mus [1]) est notablement hypertrophié dès la naissance, augmentant le volume du cou à sa base, déterminant des crises de cyanose auxquelles l'enfant peut succomber ; en cas de goître, la tumeur est bilatérale, haut située, reproduisant la forme de la thyroïde, mobile avec le larynx dans les mouvements de déglutition ; le thymus hypertrophié, plus rare, est bas situé, rétro-sternal, fixe, sur la ligne médiane avec une matité en hausse-col (Potain) ; d'autre part, toutes les causes du cyanose en crise peuvent être mises en question, en particulier le spasme de la glotte sans hypertrophie du corps thyroïde non plus que du thymus. (V. p. 316).

Comme traitement prophylactique, on [2] conseille chez la femme goîtreuse, pendant la grossesse, de l'iodure de potassium ou des préparations iodées (iodothyrine) ; comme traitement médical chez le nouveau-né, au moment des crises, des applications froides ou assez chaudes sur le cou, des révulsifs sur les membres ; enfin, comme thérapeutique chirurgicale à défaut de l'ablation d'un lobe (trop grave chez le nouveau-né), l'exothyropexie dans les cas de goître antérieur, l'isthmectomie comme opération de choix dans les goîtres constricteurs. Une manœuvre simple [3], consiste à soulever le goître, avec les doigts, à travers la peau, pour dégager les portions plongeantes, et à soutenir ainsi la tumeur au moment des crises de cyanose et de dysphagie.

FRACTURES DE LA CLAVICULE [4]

Les fractures de la clavicule sont plus communes qu'on ne croit, chez le nouveau-né : mais elles passent souvent inaperçues.

Elles se produisent au moment de l'accouchement :

Pendant les manœuvres d'extraction du tronc venant second, lorsque les épaules sont volumineuses, surtout quand l'accoucheur insinue le bout de son index en crochet dans nne aisselle ; ou bien, quand l'épaule postérieure se dégage, et qu'on relève trop brusquement le corps du fœtus vers le haut : dans ce dernier cas, c'est d'habitude la clavicule antérieure qui se brise ;

(1) Theuveny, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1902, p. 251.

(2) Thévenot, *L'Obstétrique*, 1909, p. 208.

(3) Guillermin.

(4) Delbecque, *Fractures de la clavicule pendant l'accouchement*, thèse de Paris, 1903. — Labourdette et Tissier, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1912, p. 725. — Gilles et Ducuing, *Bull. de la Soc. d'Obst. de Paris*, 1912, p. 1087.

pendant les manœuvres d'abaissement des bras relevés à côté de la tête venant dernière, la clavicule est dressée, sans aucun soutien, et par mégarde, le petit doigt ou l'annulaire de l'accoucheur s'appuient sur l'os fragile, pendant que le médius et l'index s'allongent à côté de l'humérus ;

pendant la manœuvre de Mauriceau pour extraire la tête dernière, l'index et le médius de la main mise en fourche à la racine du cou, avancent leur dernière phalange jusque dans la région claviculaire, et s'arc-boutent sur le sommet du thorax pour faire des efforts de traction.

Au moment de l'intervention, on a souvent la sensation d'un petit craquement sec, qui ne se renouvelle pas. Dans les premiers jours qui suivent la naissance, le bras correspondant est moins mobile que l'autre, et le bébé crie beaucoup à l'occasion de certains mouvements. Mais si l'on ne cherche pas la lésion de parti pris, on la méconnaîtra jusqu'au moment où le cal apparaît. La palpation de la clavicule ne fera pas toujours reconnaître de déplacement, de déformation ni de mobilité anormale. Car beaucoup de ces fractures sont à cet âge sous-périostées ; et les fragments restent en contact, si l'on évite de déchirer, par des explorations inconsidérées, le manchon qui les unit. En cherchant bien, on trouve de la mobilité ou de la flexibilité anormale de l'os, et en un point très précis et très limité, on détermine de la douleur qui excite les cris de l'enfant, et aussi une petite crépitation sèche et intermittente ; il convient d'ailleurs de ne pas la chercher avec insistance. La lésion occupe un point quelconque de l'os, volontiers le tiers externe.

Il arrive un moment pourtant où le diagnostic s'impose : c'est vers le 7e ou le 8e jour. On trouve alors, sur la clavicule, une tumeur relativement énorme, c'est-à-dire grosse comme une noisette, arrondie, dure et encore douloureuse ; c'est le cal, exubérant à cet époque, qui à la longue diminuera pour disparaître entièrement.

Le médecin explorera les clavicules après toute extraction laborieuse du tronc venu premier ou second, après toute version ou tout accouchement par le siège.

Le pronostic est localement favorable ; mais fréquemment, la fracture s'accompagne d'autres lésions traumatiques qu'il faut chercher et qui donnent leur note particulière : en un mot, la fracture de la clavicule indique que l'enfant a été traumatisé et qu'il est sous le coup d'accidents graves, comme ceux de l'hémorragie méningée.

On évitera de confondre cette fracture avec la paralysie radiculaire du plexus brachial et l'hématôme du sterno-mastoïdien.

La dysostose cleïdo-crânienne héréditaire se caractérise par une hypoplasie, bilatérale presque toujours, et telle que la clavicule est partagée en deux fragments : l'un *parasternal*, et l'autre *paracromial* ; si bien qu'à

première vue, on peut croire à une fracture. Mais la lésion existe des deux côtés, et elle ne se répare pas ; elle s'accompagne d'anomalies d'ossification au crâne (v. p. 269) et elle est essentiellement héréditaire (1).

Dans le cas de fracture de la clavicule chez le nouveau-né, comme appareil de contention, insinuer dans l'aisselle une boule de coton grosse comme une noix : appliquer, coude au corps, à nu, l'avant-bras replié au devant du thorax, le tout maintenu par quelques tours d'une bande de tarlatane ou de flanelle. En 10 à 12 jours, la solidité est suffisante pour qu'on emmaillotte l'enfant à la manière habituelle.

Broca conseille de n'appliquer aucun appareil.

LÉSIONS DU STERNO-CLÉIDO-MASTOÏDIEN

Une, deux ou trois semaines après la naissance, on reconnaît dans la gaîne du muscle sterno-cléido-mastoïdien, du côté droit plus souvent qu'à gauche, une tumeur, dure, élastique, ovoïde, peu douloureuse, non fluctuante, ayant le volume d'un œuf de moineau ou de pigeon. C'est une grosseur fusiforme, assez fortement renflée à son centre ; elle s'immobilise quand le muscle est tendu. Celui-ci est induré à la partie moyenne surtout, du faisceau sternal. La peau est normale et mobile sur les parties profondes. La surface de la tumeur est lisse, sauf tout à fait au début où elle présente des bosselures et une consistance plus souple, plus inégale, comme si elle était formée d'abord par une accumulation de liquide se solidifiant peu à peu.

A moins de raisons spéciales déterminant une exploration précoce, l'attention n'est attirée que vers le 10e ou le 15e jour par l'inclinaison de la tête vers l'épaule, vers la droite de préférence, avec rotation de la face du côté de l'autre épaule. Il s'agit en somme d'un *torticolis* précoce, dit congénital. Il n'y a pas de douleur spontanée et les mouvements sont peu gênés ; mais l'enfant crie lorsqu'on presse sur la tumeur, ou quand on tend le muscle, surtout dans les premiers jours.

Dans les cas légers, déviation et tumeur disparaissent en 15 jours, ou un mois ou deux. Mais d'autres fois, le torticolis persiste et s'accentue, le muscle se sclérose et se rétracte ; la face s'hémiatrophie, la colonne verté-

(1) Marie et Sainton, *Société médicale des hôpitaux*, 1897 et 1898 ; et Couvelaire, *Journal de physiologie et de pathologie générale*, juillet 1899, n° 4, p. 842.

brale présente une déviation d'attitude scoliotique, et la déformation devient indélébile.

Quelles sont les causes de cette tuméfaction sterno-mastoïdienne?

La plus commune est le traumatisme au moment de l'accouchement : c'est une déchirure du muscle sterno-cléido-mastoïdien avec hématôme dans la gaîne. Cette rupture se produit dans les présentations du sommet, lorsque la tête est sortie des voies génitales, et que des tractions brusques, saccadées, énergiques dirigées vers le bas, sont exercées sur le cou pour extraire le tronc. C'est en général le sterno-mastoïdien tourné en avant, du côté du pubis, qui se rompt dans les tractions qui entraînent la tête vers le sol, afin de dégager première l'épaule antérieure.

Naturellement, si le diamètre bisacormial est anormalement développé (supérieur à 15 ou 16 centimètres), les efforts de l'accoucheur seront plus soutenus et plus dangereux. La même lésion traumatique s'observe aussi, quoique moins souvent, au cours d'une application de forceps, la tête étant par conséquent contenue encore dans les voies génitales et l'instrument exécutant une rotation artificielle étendue et vigoureuse. Enfin, si la tête vient dernière, au cours de la manœuvre de Mauriceau, on risque aussi de déchirer le muscle.

La lésion du muscle est donc habituellement traumatique et obstétricale.

Mais il y a d'autres éventualités.

Ou bien, la lésion préexiste à la naissance : elle est d'origine intra-utérine et résulte d'une attitude vicieuse et forcée imprimée à la tête par la paroi de l'organe gestateur, qu'il y ait oligoamnios, bride amniotique, ou déviation par le fait de circulaires du cordon. Ce sont là des faits exceptionnels.

Ou bien, la lésion, antérieure ou postérieure à l'accouchement, mais non traumatique, est indépendante de toute manœuvre; elle résulte alors d'une myosite primitive, sans hématôme, ou avec ecchymoses interstitielles consécutives, de nature syphilitique (1).

Enfin, il est plausible que chez un sujet prédisposé, en puissance de syphilis par exemple, des tiraillements modérés sur un mastoïdien, insuffisants pour produire une déchirure complète intra-aponévrotique du muscle, amènent néanmoins une irritation suivie de myosite au lieu de moindre résistance.

Le sterno-mastoïdien est un des muscles les plus prédisposés à la myosite ; mais on a décrit sous le nom de *myatonie*, une maladie du nouveau-né caractérisée par une hypotomie des muscles des membres et du tronc, pouvant aller jusqu'à la paralysie, et sans troubles sensitifs. Les muscles atteints sont sclérosés sans lésion des centres. On a invoqué des troubles

(1) Couvelaire, *Annales de Gyn. et d'Obst.*, 1911.

sécrétoires venant du thymus, de la thyroïde ou d'autres glandes à sécrétion interne. La syphilis ainsi que d'autres infections ont été incriminées (1) pour cette myatonie généralisée, comme pour la myosite du sterno-mastoïdien.

Comme complications, on peut voir une paralysie radiculaire du plexus brachial du même côté, ou des phénomènes de réactions méningées, si le traumatisme obstétrical est en cause, ou encore, des lésions analogues des muscles pectoraux, grand dorsal, genio-glosse, le décollement du périoste claviculaire, des fractures du rachis cervical ou dorsal, des extravasations sanguines sous cutanées, des hémorragies du lobe supérieur du poumon ; ou bien, en cas de syphilis, d'autres manifestations de la diathèse. Rarement, survient la suppuration secondaire.

Le diagnostic est facile en général. On aura l'attention dirigée vers lui, d'après le souvenir des difficultés et des manœuvres qu'elles auront nécessitées au moment du dégagement. Après toute extraction de la tête dernière, ou des épaules volumineuses, il est indiqué d'examiner avec soin les muscles du cou. Souvent alors, on dépistera dès les premiers jours, la rupture du sterno-mastoïdien marquée au début, non par une tumeur indurée, mais au contraire par une sorte de magma, mollasse et sans consistance, dénué de toute tonicité musculaire, dans l'endroit où le muscle est rompu. Il est cependant très-rare de trouver la crépitation sanguine.

Le pronostic est variable suivant le degré du traumatisme, suivant aussi l'état général du nouveau-né.

Le traitement consiste, dans les premières semaines, en quelques massages locaux très prudents, précédés ou suivis d'applications résolutives, à l'eau alcoolisée, ou à l'acétate de plomb ; en bandages destinés à corriger l'attitude vicieuse de la tête. Les appareils contentifs plus solides et plus durables seront employés plus tard ; de même que les moyens chirurgicaux, tels que la ténotomie du tendon sternal.

Le traitement anti-syphilitique sera institué, le cas échéant.

(1) Durante, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1911, p. 361.

APPAREIL RESPIRATOIRE

LES CORYZAS (1)

Chez l'enfant, l'air passe à travers le segment supérieur, ethmoïdal, des fosses nasales, à l'exclusion du méat inférieur et de la bouche, non seulement pendant la tétée, mais encore d'une façon permanente pendant le sommeil, etc. : l'enfant respire uniquement par le nez. Aussi toute obstruction des fosses nasales apporte-t-elle un obstacle sérieux à la respiration.

1° *Coryza simplex.* — C'est la forme la plus commune ; causé par un refroidissement, surtout par la transmission d'un rhume de la mère, de la nourrice, d'une personne de l'entourage, il se traduit par de l'enchifrènement, par un bruit particulier de l'air traversant les fosses nasales dont la muqueuse est tuméfiée ; et à un degré plus prononcé, par l'obstruction du nez qui oblige le bébé à respirer par la bouche, et qui le gêne d'une manière plus ou moins notable au moment des tétées. Tout le pronostic est là : en général si l'allaitement reste possible, la maladie est légère ; dans le cas contraire, elle peut être grave.

« Quand un rhume se produit, pour peu que le nourrisson soit dans de mauvaises conditions d'hygiène, ce rhume pourra prendre deux caractères particuliers : 1° localisé d'abord aux fosses nasales, il se propagera avec rapidité à toute l'étendue des voies respiratoires, il envahira le pharynx nasal et l'oreille moyenne par la trompe d'Eustache, la trachée et les bronches, puis les alvéoles pulmonaires et même la plèvre, réalisant ainsi après le coryza initial, de l'otite, de la pharyngite, de la trachéo-bronchite et quelquefois de la pleurésie ; 2° ce rhume deviendra franchement purulent : le streptocoque et le pneumocoque prenant sur ces terrains débilités une virulence inusitée, et c'est du pus que l'on trouvera à l'autopsie » (1).

Afin de percevoir le bruit anormal que l'air fait en traversant les cavités nasales plus ou moins rétrécies, on appuie de bas en haut sur le menton ; ou bien, on bouche alternativement l'une et l'autre narine, pour reconnaître si la lésion est uni-latérale, et si l'obstruction est complète ou seulement partielle.

Dans les cas habituels, on se borne à prescrire des bains chauds, des bottes d'ouate, voire l'enveloppement de la tête dans un bonnet de flanelle.

Quand l'allaitement au sein est compromis, on est obligé d'employer la

(1) Georges Laurens et Louis Pierra, *Infections du nouveau-né.* Soc. Obst. de France, 1905, p. 441.

cuiller, ou même la gaveuse. On prescrira l'huile mentholée (Menthol 1 gr. Huile (d'amande douce ou d'olive stérilisée) 40 gr., V à VI gouttes dans la narine, du côté malade [1] ; l'huile goménolée à 1 pour 20 ; l'huile ratanhiée (extrait de ratanhia, 1 gramme, huile d'amandes douces, stérilisée, 20 grammes, quelques gouttes dans la narine obstruée (ou dans les deux) peu d'instants avant chaque tétée, afin d'ouvrir la voie à l'air, par décongestion de la muqueuse gonflée, sous l'influence de l'astringent, bientôt on emploira une mixture plus faible, à 1 pour 100.

Il faut être sobre de lavages ou injections dans les narines (à l'eau bouillie tiède contenant du chlorure de sodium en solution) (1 p. 200). L'enfant est, pour ces injections, placé la tête en position déclive, et la face dirigée vers le sol. Les fumigations de vapeur d'eau (pure ou additionnée d'eucalyptus, l'infusion à 10 pour 1 000 de goménol, etc.), valent mieux. (Eau goménolée à 2 pour 1 000 (ou une cuillerée à café de goménol, à dissoudre par agitation dans 2 litres d'eau).

2° *Rhinites purulentes*. Plus rares et beaucoup plus graves que le coryza simple, elles se distinguent en :

Rhinite gonococcique, compliquée ou non d'ophtalmie ;

Rhinite érysipélateuse, avec tuméfaction et rougeur du nez, état général mauvais, plaques d'érysipèle sur le corps, d'un pronostic presque fatal ;

Coryzas jaunes, épidémiques [2], marqués au début par un écoulement jaune citron, doré, transparent, survenant brusquement entre le 3e et le 7e jour après la naissance. En se desséchant sur la lèvre ou la joue, le liquide y laisse des traces jaunes, comme pulvérulentes. Les narines et la lèvre supérieure sont tuméfiées. Au bout de 3 ou 4 jours, la secrétion s'épaissit, devient crémeuse, jaune verdâtre ; les narines sont encombrées, la respiration est difficile malgré l'ouverture de la bouche, l'allaitement rendu impossible ; le poids baisse sensiblement. La fièvre est élevée (39, 40, 41°). Le faciès et l'état général sont mauvais et la mort survient, soit dans une crise de cyanose, soit au cours d'une complication, dont les plus fréquentes sont la bronchopneumonie (v. p. 317) et l'otite moyenne suppurée (convulsions, faciès grippé, tête renversée en arrière, etc. (v. p. 295).

Maladie épidémique et contagieuse, elle tue 60 ou 75 fois sur 100.

Elle est attribuable aux staphylocoques, et surtout aux streptocoques et à des bacilles divers.

La prophylaxie est puissante ; il faut protéger le nouveau-né contre toute

(1) Marfan, *Presse Médicale*, 1895.

(2) Paul Gueniot, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1907, p. 230. — Jeannin et Hyvord.

suppuration maternelle (abcès du sein, etc.), contre toute auto-inoculation (ophtalmie, abcès superficiels, etc., etc.).

L'enfant malade sera isolé. On lui fera des lavages du nez sous faible pression, à l'eau bouillie, à l'eau boriquée, oxygénée (à 12 volumes, coupée de 3 à 4 fois son poids d'eau), avec une solution de bicarbonate de soude (25 grammes pour 1 000), des fumigations à l'eau goménolée, à l'infusion d'eucalyptus. On essuiera souvent les narines. L'enfant sera couché tête élevée afin que le pus s'écoule autant que possible par devant, et non pas dans l'arrière bouche et sur la glotte. Comme traitement général, le sucre à l'intérieur (v. p. 227), les injections sous-cutanées ou rectales de sérum salé ou sucré, le formiate de chaux, les staphylococcines, les auto-vaccins, etc.

3° *Le coryza syphilitique* (v. p. 236).

SPASMES DE LA GLOTTE

1° *Stridor congénital.* — Un état de flaccidité des replis aryténo-épiglottiques, dépendant d'une malformation congénitale du larynx pour les uns, d'un spasme phréno-glottique intermittent pour les autres (1) apparaît dès la naissance et dure plus ou moins longtemps. Il se caractérise par un bruit stridoreux, inspiratoire, tantôt grave, tantôt élevé, variant suivant les moments, mais avec des périodes de suspension complète. L'expiration est silencieuse, ou bien elle s'accompagne d'un court croassement. Le stridor se reproduit ou s'accentue quand l'enfant se réveille, quand il crie, quand il est mis au bain, quand il boit trop vite, quand il passe d'une chambre chaude dans une chambre froide, etc. La cyanose manque le plus souvent ; néanmoins elle peut apparaître à l'état de crises avec suffocation : mais la cyanose permanente est rare. Il y a du tirage avec rétraction thoracique et abdominale.

Ce bruit de coassement persiste souvent pendant plusieurs mois. L'état général reste bon.

Le pronostic est favorable si les enfants sont vigoureux, si l'obstruction laryngée est légère. Les bronchites sont plus fréquentes que chez les sujets normaux. Les crises de cyanose et de suffocation sont à craindre.

2° *Spasme de la glotte.* — Brusquement, éclate une crise marquée par l'arrêt subit de la respiration, l'immobilité du thorax, le renversement de la tête en arrière, l'anxiété de la face, la déviation marquée des yeux en

(1) Raynaud, Krishaber, Variot.

haut. Au bout de quelques instants, l'apnée cesse, une inspiration prolongée et saccadée produit un bruit comparé à un gloussement : puis tout rentre dans l'ordre.

La mort survient parfois au cours d'une de ces crises, quelquefois même dès la première.

Le spasme de la glotte, d'habitude consécutif à l'auto-intoxication qui résulte de troubles gastro-intestinaux, est une cause redoutable de mort subite dans le premier âge. A l'autopsie on ne trouve rien que des signes d'asphyxie banale. (V. p. 308).

Le spasme glottique d'origine gastro-intestinale se déclare plus loin de la naissance que le stridor indiqué ci dessus. Le pronostic est plus grave.

Le traitement prophylactique consiste en des règles d'hygiène alimentaire bien établie ; comme thérapeutique de la crise, on donnera un bain chaud, on placera sur la région antérieure du cou une éponge trempée dans l'eau chaude, on fera respirer quelques gouttes d'éther, etc.

TRACHÉITE ET BRONCHITE SIMPLES

Maladies a frigore (?) ou plutôt consécutives à un coryza grippal (v. p. 313), par contagion d'un rhume maternel, la trachéo-bronchite simple se traduit par une toux claire, non convulsive, sans modification de l'état général, sans adynamie ni cyanose, sans fièvre ou avec une faible élévation de température. A l'auscultation, on entend des râles sibilants ou ronflants, quelquefois rien d'autre que le murmure normal, si la trachée est seule en cause. Bains chauds, bottes d'ouate, cataplasmes sinapisés, un peu de sirop de sucre (v. sirop glycosé, p. 227), tel est le seul traitement à cet âge. Le pronostic est favorable, sous les réserves que l'alimentation reste facile, et surtout que la maladie ne se transforme pas en broncho-pneumonie.

ATÉLECTASIE PULMONAIRE

L'établissement incomplet de la respiration par déplissement partiel ou nul des alvéoles pulmonaires se rencontre principalement dans deux circonstances :

1° Ou bien, un enfant né à terme, bien développé, vient en état de mort apparente forme bleue, pour avoir souffert d'asphyxie intra-utérine par

compression du cordon ; il a fait des mouvements d'inspiration prématurés, et introduit dans sa trachée un bouchon de sebum ou des mucosités ; et malgré les contractions énergiques de son diaphragme, l'air ne pénètre pas dans la poitrine, le thorax reste conique à base inférieure, nullement gonflé d'air comme à l'état normal. Le cœur bat lentement, mais ces battements sont facilement sentis, car il n'y a pas de lobe pulmonaire aéré qui les assourdisse. Bientôt pourtant, ils perdent de leur intensité, et si les voies aériennes ne sont pas débouchées, l'enfant meurt.

Le seul traitement est l'aspiration des mucosités trachéo-bronchiques avec un tube laryngien. Celui de Chaussier a l'avantage de porter un orifice terminal qui transmet plus efficacement l'effort aspirateur ; celui de Ribemont porte une courbure plus physiologique, qui en rend le maniement plus commode ; mais son orifice latéral le rend moins apte à l'aspiration. Le tube une fois placé dans le larynx, on aspirera énergiquement : on est même obligé parfois d'employer toutes ses forces pour extraire une petite masse sébacée, gluante, collée aux parois trachéales. On ne commencera l'insufflation vraie qu'après avoir complètement débouché l'arbre aérien ; une insufflation prématurée enfoncerait le bouchon plus profondément. Les mucosités simples cèdent plus aisément : il suffit même, dans les cas favorables, de tenir l'enfant par les pieds, la tête en bas, pour faire couler les liquides (v. p. 203).

2° Les débiles, prématurés avant terme, sont quelquefois trop faibles pour aérer complètement leurs lobules pulmonaires : ils restent cyanosés, criant mal, adynamiques, avec des inspirations insuffisantes et des crises d'asphyxie. Le pronostic est grave. Il faut essayer de remédier à cet état, au moyen d'insufflations de renfort (1), exécutées avec le tube laryngien, après s'être assuré que les voies sont libres.

BRONCHO-PNEUMONIE

Les enfants âgés de quelques jours ou seulement de quelques heures sont parfois pris de broncho-pneumonie grave, dans des conditions presque toujours identiques.

L'une des causes les plus communes est l'infection d'origine amniotique (2) : La femme en travail perd les eaux prématurément, la dilatation

(1) Tarnier.

(2) Demelin, *Cours d'hygiène et de pathologie du nouveau-né ; à la Clinique de la rue d'Assas, novembre et décembre* 1893. — Macé, *Infections du nouveau-né*. Soc. Obst. de

est lente, les germes du vagin ensemencent la cavité de l'œuf ; le fœtus souffre. On l'extrait avec le forceps : ou bien il naît spontanément, exhalant une odeur de putridité plus ou moins prononcée. Quelques temps après sa naissance, il est pris de broncho-pneumonie : fièvre, état général grave, adynamie profonde, flaccidité générale, *facies pâle*, blafard, légèrement cyanique, surtout au pourtour de la bouche, bords muqueux des lèvres violacés, crises de cyanose, toux faible ou nulle : et à l'auscultation, râles très fins, égaux, inspiratoires, crépitants en un mot, en bouffées, en foyers disséminés dans les deux poumons, parfois confluents : selles normales, augmentation soudaine du poids du corps ; mort rapide, en quelques jours ou même en quelques heures.

Comme autres éléments étiologiques de la broncho-pneumonie précoce, il faut citer les infections diverses, surtout ombilicales [1] avec ou sans ictère à staphylocoques (v. p. 231), colibacilles, etc. ; les infections grippales, celles qui résultent d'une insufflation septique, du séjour dans une couveuse infectée, à côté d'un jumeau malade, etc.

Le pronostic est toujours très grave.

Comme traitement, bains chauds répétés ou bains refroidis (depuis 1 degré au dessous de la température rectale jusqu'à 33 degrés centigrades, en abaissant de un degré par minute ; un bain toutes les 3 heures, dès que la température dépasse 38). Cataplasmes sinapisés, botte d'ouate, pulvérisation, dans la chambre, de formol, menthol, benjoin, eucalyptus, gomménol, etc. ; alcool à l'intérieur, sérum artificiel en piqûres sous-cutanées ou en instillations rectales, formiate de chaux, sucre à l'intérieur, etc.

ADÉNOPATHIES TRACHÉO-BRONCHIQUES [2]

On a décrit l'adénopathie à forme subaiguë ou chronique, ayant débuté dès les premières semaines et mêmes les premiers jours après la naissance. Elle est alors caractérisée cliniquement par du ronflement respiratoire (v. p. 315), du cornage, de la toux férine, et des signes plessimétriques et stétoscopiques comparables à ceux que l'on rencontre chez l'enfant plus âgé

France, 1905, p. 449. — Legry et Dubrisay, *Infection à steptocoques du fœtus* Presse Médicale, mars 1894. — Marfan, *Infections obstétricales du nouveau-né*, avril 1894. — Demelin et Létienne, *Infections amniotiques du nouveau-né*, in Médecine moderne, 30 juin 1894.

[1] Bonnaire et Durante, *Le poumon ombilical*. Presse médicale, 5 juillet 1913.

[2] Geffrier, *Revue des Maladies de l'Enfance* Novembre, 1892, p. 561.

(matité ou submatité interscapulaire, souffle de compression, etc. . La dyspnée est variable, souvent légère, avec ou sans cyanose passagère.

Nous (1) avons vu une forme aiguë, assez rapide et grave, dont le diagnostic ne fut fait qu'à l'autopsie. Un enfant nouveau-né est pris d'œdème bilatéral (v. p. 257) mou et copieux, des membres inférieurs. Il n'y a pas de dyspnée, ni de cyanose actuelle, et la température est normale. Nous pensons à la syphilis gommeuse congénitale des poumons, cause commune, pour nous, d'œdème bilatéral des membres inférieurs chez le nouveau-né, reconnaissable sur le vivant à sa coïncidence avec l'hypertrophie placentaire, l'hydramnios plus ou moins abondante des derniers temps de la grossesse et à sa gravité, puisque la mort survient dans la presque totalité des cas. Ici la syphilis était douteuse. L'enfant succomba le 16e jour et à l'autopsie on trouva une forte dilatation de l'oreillette droite, origine première de l'œdème et de la faible quantité d'épanchement ascitique recueilli à l'ouverture du ventre, sans hypertrophie du foie ni de la rate. Les ventricules du cœur étaient normaux et les vaisseaux aussi, mais l'artère pulmonaire était comprimée par un gros ganglion trachéo-bronchique droit, ayant le volume d'une noisette, de couleur noirâtre et purulent à la coupe. Aucune malformation tératologique. Comme lésion originelle, les deux lobes supérieurs des poumons étaient congestionnés, quoique flottants sur l'eau, et laissaient sourdre à la coupe quelques gouttelettes de muco-pus.

Y a-t-il eu infection streptococcique des poumons ou de la veine ombilicale ? Syphilis ? Telles sont en effet les données étiologiques les plus vraisemblables, tant pour les formes aiguës que pour les subaiguës et chroniques de l'adénopathie trachéo-bronchique des premières semaines.

PNEUMONIE CONGÉNITALE

Des enfants sont nés avec une pneumonie en cours d'évolution et démontrée par l'autopsie comme remontant avant la naissance : Billard, pour ne citer que lui, en relate plusieurs faits.

Mais l'infection diplococcique revêt souvent chez le fœtus la forme généralisée avec ou sans localisation pulmonaire (2).

(1) *Observation de la Maternité de Lariboisière.*

(2) Netter. — Demelin, *Les infections intra-utérines du fœtus*, in *Revues et Mémoires d'Obstétrique*, p. 99, Paris, Doin, 1900.

HÉMORRAGIES BRONCHO-PULMONAIRES (1)

Etiologie. — Les enfants faibles, nés prématurément, sont facilement atteints d'apoplexie pulmonaire.

Le sexe masculin semblerait plus prédisposé. Il en serait de même pour les jumeaux, les enfants mal conformés (hydrocéphalie, hémicéphalie, hypertrophie du cœur, etc.), et pour ceux qui ont souffert pendant le travail (par compression du cordon, par dégénérescence fibro-graisseuse étendue du placenta, par infection amniotique, par phlébite de la veine ombilicale, etc.). La présentation du siège et la version podalique ont une influence réelle, en ce que le thorax peut subir une compression nuisible, exercée par le canal cervico-vaginal imparfaitement dilaté, ou par les mains de l'accoucheur ; les tractions faites sur le haut du tronc pendant la manœuvre de Mauriceau sont capables de contusionner le sommet du poumon ; la localisation de l'épanchement dans cette région s'explique ainsi pour un certain nombre de faits. Citons encore la mort apparente et les manœuvres d'insufflation.

Cher certains enfants, les parois vasculaires sont originellement trop faibles, et, en même temps que les premières inspirations appellent l'air dans les alvéoles, le sang violemment aspiré déchire ses conduits, et se répand dans le parenchyme et les voies respiratoires. Enfin, il arrive que les premiers jours se passent normalement ; mais, à une époque plus ou moins éloignée de la naissance, les accidents apparaissent. 10 fois sur 12, ils se montrèrent du 1er au 4e jour ; 2 fois seulement, le 9e et le 10e jour.

Jusqu'ici, nous n'avons encore vu que deux causes d'hémorragie pulmonaire : le traumatisme et la faiblesse congénitale des vaisseaux de l'organe. Les diverses infections (septicémie puerpérale, syphilis, etc.), peuvent agir dans le même sens, et déterminer des pertes de sang dans le poumon, comme par tant d'autres voies.

Symptômes. — Dans les formes traumatiques, ou quand il existe une malformation, les accidents apparaissent de très bonne heure, et la mort survient en quelques instants ou, au plus tard, dans le courant du premier jour.

Les autres formes prêtent à une analyse symptomatique plus détaillée.

Le phénomène le plus visible et le plus constant est la cyanose : d'habitude soudaine, elle s'installe définitivement ou disparaît en partie pour se reproduire avec des crises de suffocation ; elle se localise volontiers aux extrémités, les ongles surtout présentent une coloration noirâtre ; la face est

(1) Démelin, Art. *Hémorragies broncho-pulmonaires*, in *Traité des maladies de l'enfance* de Grancher et Comby, t. II, p. 145, mars 1897.

prise aussi, mais principalement au pourtour des lèvres et des narines, le reste demeurant pâle ; la peau du thorax offre parfois une teinte cyanique plus accentuée qu'à la face. La respiration est lente, pénible, les insertions du diaphragme se déprimant à chaque inspiration, le cri est étouffé ou nul ; l'enfant est flasque, inerte, asphyxique, sans nul désir de téter. On note de temps en temps de l'œdème des membres inférieurs.

Avant même la venue de la cyanose, ou en même temps qu'elle, ou plus ou moins longtemps après, l'enfant laisse couler de sa bouche une bave rougeâtre ou nettement sanglante, qui souille l'oreiller. Cette hémorragie externe se fait sans effort de vomissement, ou, tout au contraire, elle revêt les allures d'une véritable hématémèse ; il peut même y avoir du mélæna. D'autres fois, le sang coule en abondance à la fois par la bouche et par le nez, quelquefois uniquement par le nez. Mais il faut savoir que l'hémorragie externe manque assez souvent, ou passe inaperçue.

La température rectale est basse (34 et même 30 degrés dans certaines de nos observations). L'examen stéthoscopique de la poitrine fait reconnaître une matité plus ou moins étendue, d'un seul ou des deux côtés, de la diminution du murmure vésiculaire ou du souffle tubaire, enfin des râles humides plus ou moins nombreux. Le cœur bat ou tumultueusement ou faiblement.

Cet état ne dure en général que quelques heures ; puis la mort survient, dans une nouvelle crise de suffocation, ou du fait de l'asphyxie progressive et de l'hémorragie. Parfois, cependant, le petit malade a survécu deux ou plusieurs jours.

Diagnostic. — Deux circonstances cliniques sont possibles : il y a ou non une hémorragie externe.

1° *Il y a une hémorragie externe.* Le sang coule par la bouche, par le nez, ou bien il est rejeté par l'anus. La principale erreur consiste à porter le diagnostic de gastro-entérorrhagie : mais la cyanose et les phénomènes stéthoscopiques plaident en faveur de l'apoplexie pulmonaire. En outre, le plus souvent, l'état général est plus immédiatement grave en cas d'hémorragie broncho-pulmonaire, que lorsqu'il y a hémorragie du tube digestif.

L'épistaxis isolée est rare chez le nouveau-né. Quand elle dépend d'une infection générale, elle existe alors au même titre que certaines apoplexies pulmonaires, conjointement avec d'autres écoulements sanguins.

2° *Il n'y a pas d'hémorragie externe.* Alors, la dificulté est souvent grande, l'abaissement de la température, la cyanose, la dyspnée, la faiblesse générale se rencontrant également dans beaucoup d'états pathologiques des prématurés ou des débilités. La teinte ecchymotique revêtue par les téguments de la poitrine, la constatation d'un souffle ou de râles humides font pencher vers le diagnostic d'hémorragie pulmonaire. L'insufflation permet

quelquefois de sortir d'embarras : elle améliore l'enfant atteint d'atélectasie, tandis qu'elle reste impuissante dans l'autre circonstance. La fièvre permet de distinguer, de l'apoplexie pulmonaire, la broncho-pneumonie et autres inflammations des viscères thoraciques.

Pronostic. — L'hémorragie pulmonaire est un accident très grave pour le nouveau-né. Dans les 22 observations que nous avons publiées, la terminaison fatale a été constante, et le plus souvent rapide. Il convient d'ajouter que les foyers apoplectiques étaient tous ou volumineux ou multiples. Il est possible que la guérison s'obtienne lorsque l'épanchement est petit; mais alors il doit facilement passer inaperçu. La notion étiologique d'infection ombilicale aggrave encore le pronostic.

Traitement. — Si, par une exception heureuse, la marche des accidents n'est pas très rapide, on essaiera les moyens usités dans les hémorragies graves (adrénaline, ergotine, ratanhia, chlorure de calcium, injection de sérum artificiel, inversion, etc., etc.). v. p. 210.

PLEURÉSIES [1]

Les pleurésies sont le plus souvent purulentes chez le nouveau-né. Elles sont consécutives à :

L'infection amniotique (rupture prématurée des membranes de l'œuf, travail prolongé et septique (v. p. 225);

L'infection ombilicale à streptocoques ou autres microbes;

La staphylococcie (nasale, v. p. 314, osseuse costale, v. p. 253, cutanée, etc.).

Une suppuration périmammaire [2];

La transmission par voie placentaire d'une septicémie maternelle (infection puerpérale ante partum pneumococcémie, etc.);

Plus rarement, à cet âge que plus tard, les troubles gastro intestinaux.

La maladie est, disons-nous, consécutive; elle a été précédée d'un coryza, d'une suppuration à distance, d'une infection de la mère ou de l'enfant lui-même. Elle se traduit par trois symptômes principaux, la fièvre rémittente à grandes oscillations, la dyspnée et la toux. Mais les oscillations thermiques peuvent être faibles, ou même, la température rester normale; la toux peut manquer; la dyspnée est plus constante. Le faciès est altéré,

(1) Devraigne, *Société d'Obstétrique de Paris*, 2 juillet 1908. — Macé, *L'Obstétrique*, 1900. — Gayet, *Thèse de Paris*, 1909, et Macé, *Soc. Obstétricale de France*, 1905, p. 455.

(2) Jeannin et Couderc, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1904, p. 216.

pâle, blafard. Il y a des troubles digestifs, vomissements, diarrhée, ballonnement du ventre qui, avec la perte de poids, égarent le diagnostic. A l'auscultation, on trouve des râles muqueux, ou ronflants et sibilants, ou crépitants, traces de la maladie pulmonaire primitive.

On [1] indique comme signe de valeur, la disparition des râles constatés les jours précédents et ayant fait place à un silence complet, cantonné à la base. La percussion avec un seul doigt, sans interposition d'un doigt de l'autre main, révèle une résistance particulière et de la matité [2]. La poitrine peut avoir augmenté de dimensions, plus saillante du côté malade. Les espaces intercostaux font des saillies linéaires [3]; quelquefois, la paroi est œdémateuse, la circulation superficielle plus apparente. L'examen radioscopique confirmerait le diagnostic [4]. On a noté aussi une sensibilité douloureuse réveillée par la pression du thorax et la percussion. Enfin la ponction exploratrice sera d'un grand secours.

Le tout est de penser à la pleurésie purulente et de la rechercher, quand on a reconnu une des maladies capables de l'engendrer.

Le diagnostic a toujours paru si difficile qu'on l'a considéré comme une trouvaille d'autopsie. Bar et Devraigne ont pourtant résolu le problème, et ont réussi à guérir leur petit malade.

L'évolution est rapide. Sans intervention, c'est la mort en quelques jours.

Le seul traitement rationnel est l'empyème, dans le 5e ou 6e espace intercostal pour les uns, dans le 9e pour les autres. De plus, « il paraît encore plus indiqué chez le nouveau-né que chez l'adulte, (à cause de l'étroitesse des espaces intercostaux), de pratiquer une résection costale partielle. L'intervention consistera, après l'incision des téguments, à attaquer la côte par deux traits verticaux séparés par un intervalle de 2 à 3 centimètres. Ces incisions verticales libèrent le périoste. Réunissez les par une incision transversale parallèle au bord de la côte. Avec une rugine, relevez et rabattez les deux lambeaux périostés. Glissez des ciseaux un peu forts entre le périoste et la face interne de la côte, et coupez. Le fragment enlevé, incisez le périoste de la face interne de la côte et la plèvre pariétale [5]. »

Les lavages de la plèvre ne sont utiles que si l'épanchement est fétide.

Devraigne complète le traitement en poussant par injection douce, à plusieurs reprises, 2 à 3 centimètres cubes d'électrargol. On pourrait employer

(1) Bar.
(2) Billard, Baron.
(3) Macé.
(4) Variot.
(5) Macé.

le sérum de cheval chauffé de Petit, introduit dans la cavité. Drainer à la gaze stérilisée.

MALFORMATIONS DU CŒUR

Isolées ou réunies à d'autres (polydactylie, hypospadias, hydrocéphalie, etc.), les malformations du cœur se caractérisent le plus souvent par une communication (persistance du trou de Panizza) plus ou moins large des ventricules entre eux [1], avec ou sans déviation, transposition [2], atrophie ou oblitération des gros vaisseaux de la base (de préférence, rétrécissement ou oblitération de l'artère pulmonaire), quelquefois par une persistance de l'orifice primaire, qui, à l'origine, avant la perforation secondaire du trou de Botal, établit une communication entre les deux oreillettes. Les deux cœurs peuvent être très inégaux, le droit très dilaté ou très hypertrophié, paraissant même exister seul, alors qu'on trouve en cherchant bien, de petits diverticules représentant les cavités du cœur gauche.

On sait que le trou de Botal qui, pendant la vie fœtale fait communiquer normalement les deux oreillettes, s'oblitère d'habitude dans les premiers jours qui suivent la naissance. Les malformations que nous avons surtout en vue, intéressent la cloison inter-ventriculaire.

Pendant la vie intra-utérine, l'anomalie provenant ou d'un simple arrêt de développement, ou d'une endocardite droite, passe aisément inaperçue, car aucun signe ne la révèle. D'autres fois, l'auscultation du cœur fœtal indique soit un souffle (distinct du banal bruit funiculaire, en ce qu'il s'entend partout où on perçoit les battements cardiaques, tandis que, s'il s'agit d'un souffle funiculaire, on reconnaît aisément une région de l'abdomen maternel où le rhythme cardiaque est perçu normal, sans bruit surajouté), soit un ralentissement permanent des battements fœtaux qui sont réguliers, avec ou sans souffle, mais notablement diminués de nombre, à 50 par minute, pendant un temps plus ou moins long et jusqu'à l'accouchement, et persistant même après la naissance.

Dans une observation de la clinique Tarnier, le diagnostic fut ainsi établi cliniquement avant la naissance, et confirmé plus tard [3]. Il n'y a pas tou-

(1) Audion et Bouchacourt, *Soc. d'Obs. de Paris*, 1901, p. 47. — Bouchacourt et Coudert, *Ibid.*, 1904, p. 42. — Lemaire, *ibid.*, 1902, p. 368. — Vallois, *ibid.*, 1910, p. 107. — Girault et Tissier, *ibid.*, 1910, p. 420, etc.

(2) Devraigne, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1904, p. 48.

(3) Demélin et Coudert, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1904, p. 276.

jours, il s'en faut, de l'hydramnios; mais il arrive que le liquide soit excessivement abondant.

L'accouchement a lieu sans encombre, et l'enfant naît à terme ou avant terme criant comme d'habitude, et avec une coloration normale de la peau. Mais bientôt, soit dès les premières heures, soit à l'occasion des premiers mouvements de déglutition, ou de toute autre circonstance, une crise de cyanose éclate : l'enfant devient violacé, bleuâtre, noirâtre, la respiration, quelquefois saccadée d'abord, se suspend bientôt; il y a de la flaccidité totale du corps, ou de la raideur. La crise disparue, l'enfant se remet à respirer, reprend sa couleur habituelle, ou bien reste plus ou moins violacé, quelquefois pâle et anémique ; puis une nouvelle crise se produit, suivie d'autres; finalement, la cyanose s'installe, définitive, jusqu'à la mort.

Celle-ci survient peu après la naissance ; ou, au contraire, elle tarde, 4, 10 ou 20 jours. La survie est parfois plus prolongée (des mois ou des années).

La cyanose en crise est ainsi l'expression clinique la plus importante; elle est, chez certains sujets, congénitale et permanente, s'accentuant au moment des crises. Quelques rares observations notent qu'elle a manqué, faisant place à une coloration normale ou particulièrement anémique. Dans un cas (1), après une version podalique, l'enfant naquit en état de mort apparente, fut ranimé, et se mit, quelques heures après, à rejeter du sang par la bouche et par le nez : il prit vite l'aspect d'un anémique par mélæna néo-natorum, et succomba; à l'autopsie, on trouva des hémorragies sous-glissonniennes, et une malformation du cœur.

Metzger (2) a publié un cas à peu près analogue.

Après la naissance, comme avant, le souffle cardiaque, ainsi que le frémissement cataire, manquent dans la plupart des cas : ils ne sont perceptibles que lorsque les orifices normaux ou anormaux, sont étroits, irréguliers, rugueux et inégaux.

Le traitement symptomatique est seul utilisable.

MAMMITES

Chez les nouveau-nés, il est très fréquent qu'une secrétion lactée s'établisse du 4e au 10e jour après la naissance. Les garçons aussi souvent que les filles présentent ce phénomène, en relation avec la crise génitale qui se

(1) Herrgott, *Soc. Obst. de France*, 1893, p. 125.
(2) Metzger, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1911, p. 422.

déclare dès le début de la vie extra-utérine : c'est la *proromastie* (1). Souvent la congestion mammaire est assez prononcée pour dessiner sous la peau de la poitrine deux saillies symétriques, régulières, presque hémi-sphériques, avec le mamelon pour centre. Le toucher est un peu douloureux ; mais le processus est apyrétique, non infectieux, sans gravité à la condition qu'on ne malaxe pas les seins, qu'on ne les infecte pas sous prétexte de les masser. La mammite congestive simple exige seulement de la propreté, et de petits pansements aseptiques, secs ou humides suivant le degré de tuméfaction.

La suppuration, d'origine hétérogène, se déclare quelquefois. La peau rougit ; les ganglions de l'aisselle correspondante s'engorgent : la fièvre s'allume ; mais l'état général reste bon, d'ordinaire. Au début, l'inflammation paraît se cantonner aux conduits galactophores, il y a là, dans certains cas au moins, une véritable galactophorite que Pierra (2) conseille d'exprimer par le massage, quand l'abcès est collecté. Nous donnons la préférence à l'incision, en respectant le mamelon et en enfonçant le bistouri dans le sens d'un rayon partant du milieu du sein. De petits pansements consécutifs viendront vite à bout de la complication. Cependant, la suppuration s'étend quelquefois à partie ou totalité du tégument pectoral, et nécessite des incisions multiples.

FRACTURES DE LA COLONNE VERTÉBRALE

Les fractures de la colonne vertébrale sont rares chez le nouveau-né.

Elles siègent à la région cervicale quand elles se font par arrachement, à la suite de tractions immodérées sur la tête déjà sortie des voies génitales en vue d'extraire le tronc, ou sur le tronc quand la tête est retenue dernière.

Elles peuvent intéresser la région dorsale dans l'extraction par les pieds. Voici comment : Le tronc est partiellement sorti de la vulve, les bras sont relevés très haut à côté de la tête, très élevée elle-même au-dessus du détroit supérieur ordinairement rachitique ; afin d'abaisser les bras, l'accoucheur introduit la main derrière le fœtus en passant du côté du sacrum maternel, pendant que de l'autre main, il soulève le siège pour se faire de

(1) Lequeux et Marioton, *La crise génitale chez le nouveau-né*. Soc. d'Obst. de Paris, 1910, p. 21.

(2) Pierra, *Soc. Obst. de France*, 1902, p. 176 et 1905, p. 479. *L'Obstétrique*, 1902, p. 299.

la place ; la colonne vertébrale est en porte-à-faux sur l'extrémité inférieure de la symphyse pubienne ou sur le bord d'une branche ischio-pubienne, et le talon de la main qui est poussée à la recherche des bras, fracture le rachis au niveau d'un corps vertébral. Quand l'enfant est extrait, en état syncopal, et généralement incapable d'être ranimé, on ne s'aperçoit pas tout d'abord de l'accident, c'est une trouvaille d'autopsie qui s'annonce d'abord par un hémothorax plus ou moins abondant.

Prévenu de la possibilité d'une pareille lésion, l'accoucheur y prendra garde au cours de la manœuvre de l'abaissement des bras, il essaiera d'engager les épaules au maximum, avant de tenter cette manœuvre.

Le pronostic est fatal à bref délai.

SPINA BIFIDA

Le Spina bifida est une malformation qui résulte du défaut de fermeture du canal rachidien ; plusieurs apophyses épineuses, avec les arcs postérieurs qui limitent les trous vertébraux à l'état normal, sont déficientes : l'arachnoïde fait hernie seule (méningocèle), ou en entraînant la moelle (myèlo-méningocèle). La poche est fermée en arrière, à la périphérie par la peau, normale ou quelquefois couverte de poils (hypertrichose) ; au centre, par une membrane grisâtre, translucide, mince, parfois couverte de bourgeons charnus ; elle contient une quantité variable de liquide céphalo-rachidien (myélo-schisis, myélo-cystocèle). Dans les cas les moins défavorables, l'enveloppe de la tumeur est partout cutanée.

Ainsi est formée une tumeur dorsale, plus souvent dorso-lombaire que cervicale ou lombo-sacrée, occupant juste la ligne médiane (les spina bifida latéraux sont exceptionnels) ; du volume d'une mandarine ou d'une orange, quelquefois plus petite, sessile ou largement pédiculée. Tantôt, la sensibilité et la mobilité sont intactes : tantôt, il y a de la paraplégie avec paralysie vésicale et rétention d'urine. Au toucher, on sent la ligne des apophyses épineuses se diviser au haut de la tumeur, pour reprendre au dessous d'elle.

Le danger proche est l'infection des méninges rachidiennes, avec ou sans perforation de la paroi ; l'évolution ultérieure conduit en général à l'hydrocéphalie, que le chirurgien soit intervenu ou non.

Dans un cas exceptionnel [1], le spina bifida sacré ressemblait à une

(1) Gaussel-Ziegelmann et Estor, in Cunéo, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1905, p. 99.

grosse tumeur sacro-coccygienne. L'enfant fut opéré aussitôt ; au bout d'un mois, l'hydrocéphalie apparut, et 10 jours plus tard, la mort survint.

Le diagnostic est facile. Le pronostic toujours mauvais, quoique la survie puisse se prolonger plusieurs mois et même pendant des années. Habituellement, la méningite mortelle se déclare quelques semaines ou quelques mois après la naissance : sinon, l'hydrocéphalie apparaît.

On a ponctionné ces tumeurs et on a injecté dans la poche une solution iodo-iodurée. On a pratiqué l'excision suivie de sutures du sac et de la peau, après dissection (s'il y a lieu) des éléments nerveux (moëlle et racines). Les résultats n'ont pas été encourageants, au moins quant à l'évolution ultérieure. L'hydrocéphalie apparaît souvent après ces excisions [1]. Pendant les premières semaines qui suivent la naissance, on peut se borner à protéger aseptiquement la tumeur ; si sa rupture est imminente, l'opération immédiate pourra être pratiquée. Le point essentiel est l'état des fontanelles : si elles sont distendues, il faut redouter l'hydrocéphalie et rejeter l'opération [2].

FISTULES SACRO-COCCYGIENNES

Pour les reconnaître, il est toujours nécessaire d'écarter les 2 fesses de l'enfant, car l'orifice siége au niveau de la pointe du coccyx ou de l'articulation sacro-coccygienne, à l'origine de la rainure inter-fessière.

Ces fistules résultent d'enclavements épidermiques : elles ont ainsi la même pathogénie que les kystes dermoïdes.

La règle thérapeutique est l'abstention de tout acte chirurgical jusqu'à un âge plus résistant.

TUMEURS SACRO-COCCYGIENNES [3]

Ce sont des tératômes (ou tumeurs à tissus multiples par participation des trois feuillets blastodermiques) presque toujours volumineux, gros comme une tête de fœtus à terme. L'enfant est, pour ainsi dire, assis sur sa tumeur.

(1) V. Maygrier et Lemeland, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1909, p. 177.

(2) Kirmisson.

(3) Calbet, *Thèse* de 1893. — Voron, *Pathogénie*, in Soc. d'Obst. de Paris, 1902, p. 261. — Rieffel, in *Traité de Chirurgie* de Duplay et Reclus. — Boissard et Launois, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1904, p. 240. — Maygrier et Lemeland, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1910, p. 19.

Les difficultés de l'accouchement, nulles si la présentation est celle du sommet, sont parfois grandes si c'est la tumeur qui vient la première. Pendant le travail, le diagnostic est difficile ou impossible. Dans le tiers des cas au moins, l'enfant naît mort. S'il sort vivant des voies génitales, il a 6 chances sur 7 de succomber dans les premiers jours qui suivent : c'est que souvent, la tumeur se sphacèle, se fistulise et s'infecte. Telle est l'indication formelle d'une exérèse toujours grave, par le shok traumatique et la perte de sang auxquels elle expose.

Si le sphacèle ne se produit pas, il est préférable de ne pas opérer un nouveau né dans ces conditions.

Cependant des cas d'exérèse immédiate suivie de succès sont publiés depuis peu.

La théorie *bigerminale* explique ces productions par l'accolement ou l'inclusion dans un embryon d'un deuxième embryon parasite.

La théorie *monogerminale* invoque la persistance de développement ou la transformation insolites d'organes passagers de la région caudale, comme l'intestin postérieur, le canal neurentérique, la partie terminale de la notocorde dont l'atrophie est normalement complète au 3e mois de la vie intra-utérine (1).

IMPERFORATION DE L'ŒSOPHAGE (2)

Le nouveau-né atteint d'imperforation de l'œsophage a l'aspect normal, ou hérédo-syphilitique.

Il prend le sein comme un enfant bien constitué, mais, au bout de quelques mouvements de succion, il lâche le mamelon, en proie à une crise de cyanose, puis il rejette très vite le lait ingéré, et la cyanose disparaît. C'est que le liquide avalé s'accumule dans le cul de sac œsophagien et le gonfle comme une poche qui comprime la trachée et gêne la respiration ; lorsque la poche est vidée par régurgitation, la circulation aérienne se rétablit. D'autre part, on voit tantôt des mucosités spumeuses expulsées par le nez, et tantôt de la fièvre avec des signes de broncho-pneumonie L'explication de ces accidents se trouve dans cette notion que le bout inférieur de l'œsophage communique souvent avec la trachée ou avec une bronche, et que les secrétions gastriques peuvent refluer dans le poumon ou, par le larynx, dans l'arrière-bouche et le nez.

(1) Boissard et Launois.

(2) Macé, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1900, p. 54. — Fabre et Trillat, *Soc. d'Obst. et Gyn. de Paris*, Lyon. Bulletin, 1912, p. 42.

Le cathétérisme de l'œsophage montre vite que la sonde en caoutchouc se replie au bout de quelques centimètres, sans pénétrer dans l'estomac.

L'enfant peut survivre quelques jours ; il meurt en général le 4e ou 5e.

La gastrotomie, seule capable de permettre l'alimentation, est vouée à l'insuccès, non pas à cause du jeune âge du sujet, mais en raison de l'anastomose du bout inférieur de l'œsophage avec l'arbre aérien.

MÉTÉORISME ABDOMINAL

Symptôme très commun déjà pendant les premières semaines, qu'il y ait :

Aérophagie simple, par absence du lait maternel, avant la montée normale du 4e jour des suites de couches ; ou après, dans les cas d'agalactie ou d'hypogalactie ;

Fermentations intestinales avec troubles digestifs légers, par suralimentation ;

Troubles digestifs plus graves ;

Péritonite du nouveau-né (v. p. 344) ;

Hémorragie intra-péritonéale (v. p. 344) ;

Occlusion intestinale, par atrésie congénitale ou étranglement herniaire ;

Hémorragie gastro-intestinale du nouveau-né, (parfois, mais non toujours), etc.

Dans les cas simples, sans péritonite, et sans préjudice du traitement étiologique, on peut frictionner l'abdomen 4 fois par jour avec la mixture suivante :

Teinture de belladone.	5 grammes	
Huile de camomille camphrée	15 »	M. S. A.

HERNIES

I. **Hernies ombilicales.** — Les unes sont nettement congénitales ; les autres se montrent peu après la chûte du moignon funiculaire.

1° *Hernies ombilicales congénitales.* — Il en est de deux sortes : ou bien, la paroi musculo-cutanée de l'abdomen manque plus ou moins largement : ce sont les *hernies embryonnaires*, où les viscères abdominaux sont visibles à travers une membrane transparente, vastes éventrations qui sont souvent accompagnées d'autres vices de conformation, et ne permettent pas la survie. On peut, si la surface dénuée de peau n'est pas trop étendue, essayer de rapprocher, après avoir fait les excisions nécessaires et pos-

sibles, les bords de la paroi musculo-cutanée et les suturer. Audion [1] rapporte un cas opéré par Porak avec succès. Mais la plupart des accoucheurs estiment qu'il vaut mieux s'abstenir, (lorsque le collet est large et que le sac contient des viscères), et rejeter l'intervention rapide [2].

Ou bien, dans les *hernies congénitales fœtales*, une tumeur de moyen ou de petit volume soulève l'insertion du cordon ; l'intestin fait saillie dans la gaine funiculaire, et on risque de l'étreindre dans la ligature du cordon, si la hernie est petite. De là, le précepte de palper la base du cordon chez tout nouveau-né, avant de lier ou de pincer, et de ne pas poser le fil ou la pince tout au ras du bourrelet cutané, au moins sans avoir pratiqué l'exploration prescrite.

Il existe des cas d'étranglement précoce de cette hernie, dès les premiers jours qui suivent la naissance : la kélotomie d'urgence est alors indiquée [3].

2° *Hernies acquises.* — Ce sont de beaucoup les plus communes. Après la chûte du moignon funiculaire, la paroi aponévrotique conserve une perforation large de quelques millimètres à un centimètre, par où peut faire hernie une anse intestinale. La cicatrice ombilicale bombe quand l'enfant crie. La réduction est presque toujours très facile, et la guérison spontanée a lieu au bout de quelques semaines ou de quelques mois. On est très rarement amené à opérer. Sauf le cas d'étranglement, on remettrait l'opération à plus tard. D'habitude, un bandage simple suffira, composé d'une ceinture de caoutchouc, avec une pelote oblongue, petite, et non cônique, afin de ne pas pénétrer dans l'orifice aponévrotique dont la rétraction naturelle se trouverait gênée.

On supplée la ceinture de caoutchouc par l'appareil suivant : un disque de bouchon, de carton, ou bien une pièce de monnaie, l'un ou l'autre entouré d'ouate, est fixé sur l'ombilic par deux ou quatre bandelettes agglutinatives de 1 cent. 1/2 de large sur 8 cent. de long qui se croisent en X par leur milieu sur la paroi antérieure de l'adomen. Des appareils tout prêts ont été façonnés pour cet usage.

II. **Hernies inguinales.** — Les hernies inguinales sont moins fréquentes que les ombilicales qui suivent la chûte du cordon.

Les hernies inguinales, vraîment congénitales, sont assez rares : elles contiennent souvent le gros intestin, en particulier (si elles siègent du côté

(1) Audion, *Soc. Obst. de Paris*, 1399, p. 358. — Bar, *ibid.*, 1902. p. 185. *Hernie ombilicale congénitale, cure radicale une heure après la naissance. Bon résultat.* — Le Jemtel, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1904, p. 318.

(2) Brindeau, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1902, p. 330. — Fournier, *ibid.*, 1904, p. 120.

(3) P. Garsaux, In *Soc. d'Obst. de Paris*, 1904, p. 318

droit), le cœcum et son appendice ; ou, chez la fille, en même temps que l'intestin, les ovaires, l'utérus, etc.

La prédisposition anatomique qui favorise la hernie inguinale à cette époque de la vie, est la perméabilité du canal vagino-péritonéal ; et cette condition est si importante qu'on donne généralement le nom de hernie inguinale congénitale à celle où le testicule est contenu dans le même sac que l'intestin hernié, même si l'anomalie ne se montre qu'un certain temps après la naissance.

Or, dans la majorité des cas, un enfant, né à terme ou au voisinage du terme, a encore le canal péritonéo-vaginal perméable, d'un seul, et plus souvent encore, des deux côtés à la fois. Cette persistance du conduit ne suffit donc pas à expliquer l'issue de l'intestin.

La notion de sexe est importante. Sur un total de 100 cas, on trouve 80 garçons et 20 filles en moyenne. La descente du testicule et son passage dans le canal inguinal crée une prédisposition anatomo-physiologique.

L'hérédité entre largement en ligne de compte parmi les causes, ou tout au moins, la faiblesse originelle de la paroi abdominale. Il y a là quelque chose de comparable à ce qu'on note chez les enfants un peu plus âgés, lorsque le rachitisme se complique si aisément de hernie par distension, amincissement, avachissement de la sangle pariétale. Ainsi s'explique la part de la débilité congénitale, de la naissance avant terme, etc.

Mais il y a presque toujours une cause occasionnelle ajoutée aux prédispositions : c'est l'effort, ou brusque et relativement énergique (ce qui est plutôt rare), ou, de préférence, prolongé et réitéré. Les cris, la toux sont incriminés. Il faut, pensons-nous, accorder plus d'attention aux maillots et aux bandes ombilicales trop serrées, à l'habitude mauvaise qu'ont certaines gardes de maintenir les membres inférieurs allongés dans les langes, contrariant ainsi l'habitude fœtale de la flexion des cuisses sur le ventre, habitude à laquelle le nouveau-né s'efforce de revenir. Le phimosis congénital a été accusé de produire des efforts, qui ont pour but de forcer l'obstacle que l'urine rencontre au niveau du méat.

Toutes les variétés de hernie inguinale sont observées. La tumeur inguinale est plus commune que la scrotale. On remarque aussi des formes en bissac dues aux diaphragmes qui rétrécissent en certains points le trajet inguinal, notamment à son orifice pubien ou sous-cutané.

On surveillera particulièrement les petits garçons qui sont atteints, peu après leur naissance, d'hydrocele congénitale réductible par la pression (v. p. 355) et ceux aussi, dont les bourses ne sont pas encore garnies des deux testicules. La descente de la glande génitale occasionne parfois la production d'une hernie vraie : et il est important d'éviter les erreurs de diagnostic, dont la principale est de prendre, pour une hernie intestinale

de l'aine, un testicule retenu au voisinage de l'anneau : ectopie capable d'amener des complications telles que la douleur, les convulsions, la péritonite par la pression du bandage sur le testicule, ou encore l'occlusion intestinale, étranglement par pincement latéral ou compression passagère due à la glande séminale elle-même.

Les petits hernieux sont fréquemment atteints de troubles digestifs.

L'étranglement vrai est rare : on signale cependant des opérations de kélotomie chez des enfants de 10 à 15 jours. Il arrive que l'étranglement se produise dès la première sortie de la hernie ; l'irréductibilité est parfois le seul signe de l'accident qui évolue alors vers le sphacèle, d'une manière insidieuse, les troubles digestifs tels que les vomissements fécaloïdes, et la gravité de l'état général ne se manifestant que lorsque l'intestin est en voie de désorganisation avancée ou de perforation (1).

En pratique, la réductibilité facile est de règle. Quand on s'est assuré que le testicule ne risque pas d'être comprimé, on appliquera un petit bandage de caoutchouc, à pelotte gonflée d'air, toujours double, même si la hernie est unilatérale, parce que les bandages unilatéraux ont le grave inconvénient de ne pas tenir en place.

Le bandage sera laissé appliqué nuit et jour ; de grands soins de propreté sont nécessaires : la peau du nouveau-né s'irrite facilement. D'autre part, si la tendance à la guérison est naturelle par le développement même du canal inguinal et son rétrécissement physiologique, il n'en est pas moins vrai que la contention de la hernie réduite devra être maintenue fort longtemps, plusieurs mois, plusieurs années même, afin d'éviter les récidives toujours faciles et trop fréquentes. Sauf en cas de kélotomie d'urgence, les opérations de cure radicale seront ajournées.

On peut confondre une hernie inguinale irréductible avec un testicule en ectopie, avec une hydrocèle vaginale, un kyste du cordon spermatique, etc., etc.

INFECTIONS OMBILICALES

A l'état normal, le moignon funiculaire se dessèche en quelques jours et tombe, laissant à sa place une petite plaie, qui bien vite se cicatrise et se ferme, au fond de l'ombilic.

Le traitement prophylactique des infections ombilicales est simple et tout puissant : aussitôt après la naissance, la ligature du moignon est effectuée

(1) Stern et Burnied, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1907, p. 283.

à la soie ou au fil, stérilisés ou bouillis, ligature en bouchon de Champagne [1] (v. p. 7) et posée à un centimètre au-delà du bourrelet cutané. (Il convient en effet de laisser aussi peu de tissus que possible à escarrifier, mais pourtant, de réserver la place nécessaire pour une seconde ligature ou une pince à demeure [2]). Dans le cas où la première hémostase serait insuffisante, des pinces omphalotribes ont été imaginées (v. p. 7). Celle de Devraigne offre l'avantage de tenir plus solidement que les autres et de donner plus de sécurité relativement aux hémorragies par chûte précoce ou déplacement de la pince.

Il est prudent et commode de placer dès la naissance une pince à forcipressure sur le cordon, que l'on coupe à dix ou douze centimètres de l'ombilic, en laissant bien entendu, la pince du côté de l'enfant. La ligature définitive (ou l'emphalotripsie) seront ensuite exécutées, lorsque l'on pourra s'éloigner de l'accouchée, et utiliser le temps d'expectation que commande le décollement du délivre. La question de la ligature précoce ou tardive n'a pas, croyons-nous, toute l'importance qu'on lui a accordée. Sans doute, si on recueille tout le sang qui s'écoule de la veine ombilicale immédiatement après la section par l'effet de l'expression que l'utérus fait subir au délivre qu'il contient encore, on trouve le chiffre de 80 à 90 centimètres cubes [3]; mais il s'en faut de beaucoup que l'on fasse subir à l'enfant une saignée de pareille importance : elle représenterait en effet la moitié de la quantité totale de sang que possède l'enfant : pas un ne résisterait à une perte aussi énorme. La vérité, c'est que la ligature précoce, si elle intercepte le retour du sang placentaire dans le corps du nouveau-né, arrête en même temps la sortie de celui que contiennent les artères ombilicales; si bien que l'économie (de sang artériel) équivaut à la perte veineuse, et la compense (v. p. 5 et 7).

Un coton imbibé d'alcool, recouvert d'une couche d'ouate stérilisée, le tout maintenu par une bande, complète l'appareil. Ce pansement reste en place huit jours, pendant lesquels on ne baigne pas l'enfant (qui a été baigné une fois, aussitôt après sa naissance). Dans le même temps, on s'abstient aussi de peser le nouveau-né (dont on a pris le poids initial). S'il est nécessaire de peser le bébé (pour cause de débilité ou de toute autre anomalie), on laissera le pansement en place, et on en défalquera le poids, le huitième jour. A cette date en effet, le moignon ombilical est presque toujours détaché; on change le pansement, et on le remplace par un second, semblable au premier, et qui restera inamovible aussi, pendant huit jours. Au bout

(1) Budin.
(2) Porak, Bar, Devraigne.
(3) Budin.

de ce temps, la cicatrisation est faite. Telle est la pratique que nous avons suivie à l'hôpital Saint-Louis et à Lariboisière.

Les infections, (de plus en plus rares aujourd'hui), sont les suivantes :

1° *Infection du moignon ombilical.* — Au lieu de se dessécher, le moignon reste humide, noir-verdâtre, plus ou moins comparable à une petite sangsue, fétide en totalité ou en partie. Parfois l'escarre, sèche dans ses parties visibles, reste humide et fétide dans la profondeur, et l'on s'aperçoit de la putridité en soulevant le moignon. Il y a ou non de la fièvre, légère d'habitude, et l'état général reste bon. Le contact du moignon humide et septique avec la peau voisine y amène de la rougeur et quelquefois de petits abcès cutanés de staphylococcie (v. p. 248).

Le traitement consiste à poser une ligature au ras du manchon cutané et à exciser toute l'escarre humide. en respectant la ligature. Un pansement à l'alcool, ou aseptique simple, est placé ensuite.

2° *Infection de l'ombilic.* — *a*) C'est souvent la *suppuration* du fond de la plaie (improprement appelée par quelques auteurs *blennhorrée* ombilicale). Quelques gouttes de pus souillent le pansement, et cet état se prolonge plusieurs jours de suite. La cicatrisation se fait par seconde intention, et au fond de la dépression du nombril, apparaissent des bourgeons charnus saignotant quelquefois, et réunis sous forme de *granulôme*, si la masse a le volume d'un pois, ou de *fongus* si elle est plus volumineuse.

Quelques cautérisations au nitrate d'argent (crayon ou solution), de petits pansements à l'alcool ou à l'eau iodée appliqués prudemment, viennent vite à bout de cette légère complication.

b) *La lymphangite du bourrelet cutané* est assez commune quand on permet de lever le pansement une ou plusieurs fois par jour, surtout si les précautions de nettoyage des mains sont omises. On voit un anneau rouge circonscrire la dépression ombilicale ; en même temps, la peau est légèrement tendue, gonflée. Il peut y avoir de la fièvre.

Pansements humides, antiseptiques, alcoolisés, formolés, etc. Eviter les mercuriaux et surtout le phénol et ses composés, toxiques pour le nouveau-né.

c) Rare aujourd'hui est l'*omphalite suppurée* ou phlegmon de la région ombilicale. Tuméfaction, rougeur, douleur, fièvre, fluctuation, soulèvement de la région qui porte au centre la zone d'attache du cordon. L'ouverture spontanée ou chirurgicale laisse couler du pus. Sont rares aujourd'hui, les ulcérations consécutives, les plaques diphtéroïdes, etc. (v. p. 301).

d) *Formes graves, viscérales ou généralisées.* — On rencontre encore de temps en temps, surtout quand les pansements de l'ombilic, renouvelés tous les jours, sont confiés à des mains inexpérimentées, des formes graves souvent mortelles, caractérisées par :

Des abcès multiples [1] (v. p. 252);

De la péricardite purulente, avec cyanose [2]. Voire de l'appendicite nécrosante avec mort subite [3];

De l'ictère infectieux (v. p. 231) souvent symptomatique de l'infection ombilicale [4]. Durante a insisté sur les altérations du foie, précoces et tardives, congestions, hémorragies, dégénérescences, cirrhoses, consécutives aux infections ombilicales, même latentes :

Des érythèmes infectieux (v. p. 247);

De l'érysipèle (v. p. 226);

De la péritonite suppurée ou adhésive;

Des hémorragies ombilicales ou autres, (dont les hémorragies pulmonaires) de nature infectieuse (v. p. 341 et 320);

Des broncho-pneumonies, des pleurésies purulentes;

Enfin, de la phlébite et de l'artérite ombilicale [5] avec une fièvre irrégulière apparaissant ou continuant après la chute du moignon ombilical, un état général infectieux, avec ou sans symptômes du côté du bas ventre ou de la zone génitale (voir : érysipèle, p. 226) et se terminant souvent par la mort : l'autopsie révèle des suppurations rétro-ombilicales, intra ou périveineuses, intra ou périartérielles, hépatiques, articulaires.

On [6] a cité des suppurations du testicule et de la vaginale, accompagnant la phlébite suppurée de la veine ombilicale et marquées en clinique par l'augmentation notable du volume des bourses, l'œdème, la rougeur ou la cyanose de la région. Il faut rapprocher ces symptômes génitaux de ce que nous avons dit à propos de l'érysipèle du nouveau-né, à savoir que l'ombilic a servi de porte d'entrée aux germes infectieux, sans réagir pour sa part d'une manière apparente ou durable, mais avec détermination clinique précoce du côté des bourses.

Constatons que l'omphalotripsie ne met pas toujours à l'abri des complications septiques et de la phlébite ombilicale en particulier [7].

Les microbes incriminés sont multiples, streptocoques, staphylocoques, colibacilles, etc., pneumo-bacilles, ceux-ci très fréquemment rencontrés dans les replis ombilicaux des enfants infectés ou même sains [8].

(1) Porak et Durante, *Infections ombilicales du nouveau-né*. Société Obstétricale de France, 1901, 1902, 1905, 1908 et Archives des maladies des enfants, 1901, 1902, 1905.

(2) Chirié, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1907, p. 278.

(3) Porak et Durante.

(4) Porak, *Ibid.*, p. 142 et *Formes latentes de l'infection ombilicale*, 1899.

(5) Porak et Durante.

(6) Maygrier, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1901, p. 146. — Guérin, Valmale et Payan, *ibid*, 1912, p. 684.

(7) Porak.

(8) Lequeux, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1907.

FISTULES OMBILICALES

Les fistules ombilicales du nouveau-né sont de deux sortes : intestinales ou urinaires.

Les *fistules intestinales* viennent, ou bien d'un anus contre nature créé par une ligature du cordon ayant étreint par mégarde une anse d'intestin appartenant à une hernie fœtale (v. p. 331) ; ou bien de la persistance du *diverticule de Meckel*, canal qui fait communiquer la cavité de l'intestin primitif avec la vésicule ombilicale, encore appelé *canal omphalo-mésentérique*.

Des matières fécales sortent par l'ombilic, souillant et irritant la peau du ventre, sans qu'il y ait des signes de ballonnement ni de péritonite. D'autres fois, l'orifice profond, intestinal de la fistule est oblitéré, et l'orifice cutané laisse suinter seulement du liquide séreux.

Les *fistules urinaires* [1] se reconnaissent à la fluidité et à l'odeur du liquide répandu ; elles s'accompagnent souvent, mais non toujours, de l'imperforation des voies urinaires inférieures : elles résultent de la perméabilité anormale de l'ouraque, qui a pu être sectionné et ouvert au moment de la ligature du cordon ombilical.

Les actes opératoires nécessités par ces fistules doivent être remis à une époque plus tardive : chez le nouveau-né, on se bornera à faire de la propreté et de l'asepsie.

KYSTES DE L'OMBILIC

En rapport avec l'ombilic, sont des tumeurs de consistance fluctuante ou un peu plus ferme, suivant qu'elles sont remplies d'urine ou de sécrétions intestinales. Il s'agit de fistules urinaires ou intestinales dont les deux orifices se sont bouchés et dont les parois se distendent sous l'influence de la sécrétion des produits.

Il n'y a pas d'opération d'urgence à pratiquer pour ces productions.

(1) Durante, *Le foie dans l'infection ombilicale*, 1907, p. 303 et 1911, p. 360. *Soc. d'Obst. de Paris*, 1907, p. 301. — M. de Kervily et P. Guéniot, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1910, p. 270.

(2) Macé, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1901, p. 77.

HÉMATOME DU CORDON OMBILICAL

Tumeur siégeant dans l'épaisseur du cordon, près de son insertion cutanée, de forme ovoïde, de couleur rouge violacée, de volume notable ou considérable, sans battements, paraissant tordue sur elle-même et formant des tours de spire.

Comme traitement, pansement compressif et aseptique.

Dans un cas [1], le cordon et l'hématôme se sont flétris assez vite et le cordon tomba le 5e jour. La tumeur avait, à l'origine, 7 centimètres de long sur 3 1/2 de large.

HÉMORRAGIES OMBILICALES [2]

Les hémorragies ombilicales du nouveau-né sont de deux sortes :

1° Les précoces, qui se montrent dans les 24 premières heures qui suivent la naissance.

2° Les tardives, qui apparaissent du 5e au 10e jour.

1° Hémorragies précoces. — Elles sont d'origine mécanique ; leur pronostic varie avant tout de la quantité de sang perdu. On sait que le nouveau-né de trois kilogs possède environ 190 à 200 grammes de sang (1/19 du poids du corps). Une perte de sang, minime en apparence, deviendra vite sérieuse par rapport au poids du bébé.

Les hémorragies précoces se montrent :

Lorsque le cordon sectionné est insuffisamment lié ou comprimé, (les cordons gras sont difficiles à lier) ;

Lorsque la respiration pulmonaire est mal établie (asphyxie, mort apparente), ou gênée (maillot trop serré).

Les pertes de sang des premières heures de la vie, celles-là même qui se font par les plaies vasculaires que crée la section du cordon, sont sous la dépendance directe de troubles respiratoires. Il va sans dire que, pour qu'elles puissent se produire, il est nécessaire que la ligature placée sur le bout fœtal du cordon soit insuffisante : ou bien, elle a été trop faiblement serrée, ou au contraire, elle a coupé tous les tissus inclus dans une anse

(1) Boissard et Roche, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1900, p. 47.

(2) Demelin, In *Traité des Maladies de l'enfance*, de Grancher et Comby, 1re édition, mars 1897, p. 130, t. II.

faite d'un fil mince et tranchant ; ou enfin, bien que primitivement solide, elle est devenue secondairement trop lâche, parce que la gélatine de Warthon, en excès dans un cordon gras, a fui peu à peu sous le lien constricteur, en permettant aux vaisseaux de reprendre de l'expansion et de redevenir perméables.

La ligature du cordon ombilical est-elle donc indispensable ? et, si elle est en défaut, le nouveau-né est-il fatalement condamné à l'hémorragie ? Cette question est résolue depuis longtemps. De nombreuses expériences, dans lesquelles on a laissé sans le lier le bout fœtal du cordon sectionné, ont prouvé qu'il n'en résultait aucun accident, pourvu qu'on eût soin d'assurer le libre exercice de la respiration. Le sang ne peut sortir en effet que par les artères ou la veine, ouvertes par le coup de ciseaux. Or, les artères ont une puissance de rétraction telle que, lorsqu'elles sont revenues sur elles-mêmes après la section, elles ne cèdent et ne redeviennent perméables que sous une pression de 12 à 16 centimètres, tandis que la tension moyenne du sang artériel chez le nouveau-né ne dépasse pas 7 centimètres [1]. Si les artères ombilicales ont une texture normale, elles ont une rétractilité capable de résister victorieusement aux impulsions cardiaques les plus énergiques [2]. La veine, elle, reste béante ; mais, pour qu'elle saigne, il faut que le sang reflue en sens inverse de son cours normal, et si l'aspiration thoracique se fait bien, déterminée par une respiration vigoureuse, tout le contenu de la veine ombilicale, loin d'être refoulé au dehors, est avidement attiré dans les organes profonds. L'hémorragie ombilicale est donc impossible même sans ligature, si tout se passe pour le mieux. Mais il en est autrement quand la respiration s'effectue mal : alors, en effet, le système veineux n'a plus la même tendance à se vider dans les réservoirs où le vide thoracique appelle son contenu : et l'hémorragie veineuse peut avoir lieu, si la ligature du cordon est insuffisante ; donc la perte de sang est à redouter du côté de la veine, dans les cas d'asphyxie chez le nouveau-né, qu'il s'agisse de mort apparente, de suffocation par manœuvres infanticides, de gêne respiratoire causée par le maillot trop serré, d'atélectasie pulmonaire, de malformation cardiaque, etc.

Symptômes et diagnostic. — Le diagnostic se fait par la constatation directe de l'écoulement sanguin, et par l'examen de l'état général et du facies.

Si l'hémorragie se produit peu de temps après la naissance, alors que le bébé, tout nouvellement séparé de sa mère, n'est pas encore emmailloté, on reconnaît l'accident dès son apparition, en général. Cependant, il faut

(1) Balard.
(2) Ribemont.

prendre garde : le médecin occupé de son accouchée, qui, par exemple, n'est pas encore délivrée, ou qui est sous le coup d'une complication quelconque, a momentanément cessé de surveiller le bébé : au bout de quelque temps, il le retrouve pâle, inerte, inanimé ; le ventre est couvert de sang, qui, dans les pertes abondantes, a même coulé jusqu'aux régions lombaires, dans le dos, sur les fesses, baignant littéralement la presque totalité du tronc. Ribemont rapporte un cas mortel où l'hémorragie se fit sournoisement dans le moment même où l'accoucheur donnait des soins au nouveau-né ; celui-ci était né en état de mort apparente, et on l'insufflait, les battements du cœur reprenaient de la force et des mouvements inspiratoires se produisaient, quand on s'aperçut que la face pâlissait et que les pulsations cardiaques redevenaient à peine perceptibles ; en soulevant les alèses qui enveloppaient l'enfant, on constata une hémorragie ombilicale ; le cordon, lié à la hâte immédiatement après la naissance, avait laissé s'écouler une quantité de sang évaluée de 80 ou 100 grammes.

Dans une autre éventualité, l'hémorragie apparaît quelques heures seulement après l'accouchement, le bébé est dans son berceau, et, si on ne l'a pas surveillé, on le trouve exsangue ; parfois même, c'est seulement lorsqu'on le change pour la première fois qu'on reconnaît l'accident. L'examen de l'état général s'impose donc. Et si l'on s'aperçoit que le nouveau-né pâlit, qu'il reste inerte, sans mouvement et sans cri, on doit penser immédiatement à l'hémorragie ombilicale, se hâter de défaire le maillot et explorer directement la région mise à nu.

Les pertes sanguines qui se font au moment de l'accouchement, ou peu après, ont lieu, le plus souvent, par l'extrémité libre du moignon, soit qu'on ait sectionné aux ciseaux la tige funiculaire comme d'habitude, soit, plus rarement, qu'elle ait été déchirée.

Enfin, l'ombilic lui-même est la source de la perte, dans les premières heures qui suivent la naissance, lorsque le cordon a été arraché au ras de son insertion.

Par le bout fœtal du cordon sectionné, le sang coule goutte à goutte ou en bavant ; il vient alors de la veine, le plus ordinairement. D'autres fois, il s'échappe en deux jets ou en un seul comme dans une hémorragie artérielle. On [1] a dit que ces jets se produisent de préférence au moment où l'enfant crie.

Ou bien, le sang a ses caractères normaux, de couleur rouge ou noire suivant sa teneur en oxygène ou en acide carbonique.

Dans certains cas, la perte sanguine se fait en une fois, plus ou moins abondante, évaluée à 50, 80, 100 grammes, etc., pour ne plus reparaître

[1] Grandidier.

dans la suite ; l'hémostase s'est opérée spontanément ou après la suppression des causes. La guérison définitive ou la mort surviennent selon l'intensité de la perte et la résistance du sujet.

2° Les hémorragies tardives, du 5e au 10e jour, au moment de la chûte du moignon ombilical ou peu de temps après, sont beaucoup plus graves que les précédentes. Ici, il faut non seulement considérer la quantité de sang perdu, mais aussi et surtout la cause de la perte.

Or, il s'agit presque toujours d'infections ou de maladies constitutionnelles.

C'est l'infection puerpérale du nouveau né, ou infection de la plaie ombilicale par les streptocoques, staphylocoques, colibacilles, etc., etc. ;

C'est aussi et surtout la syphilis ;

C'est enfin l'hémophilie héréditaire, ou familiale.

Avec une respiration et une circulation veineuse normales, les artères ombilicales sectionnées peuvent devenir la source de l'hémorragie, si leurs parois altérées manquent de souplesse et de puissance rétractile. De bonne heure, quand la ligature du cordon est imparfaite, ou un peu plus tard, au moment de la chûte du moignon escarrifié, le calibre de ces vaisseaux demeuré perméable laisse couler le sang. La perte sort alors du cadre des hémorragies par obstacle mécanique à la respiration : ici, en effet, c'est l'artérite qu'il faut incriminer. Le processus morbide qui a déterminé les lésions vasculaires est souvent capable de produire aussi des altérations du sang, isolément ou en même temps que l'artérite. Les causes que nous avons énumérées semblent avoir cette double influence.

Avant de tomber, le moignon funiculaire normal se dessèche ; si pour des raisons variables, il reste parfois humide, noirâtre ou jaunâtre, fétide ou non, il peut alors présenter en un point quelconque de sa surface extérieure une petite ouverture spontanément créée, par où le sang s'échappe. Quelquefois, on le voit sourdre au niveau même de la ligature, dans le sillon qu'elle a creusé.

Dans les formes tardives, on note surtout des pertes en nappe, de source capillaire, qui paraissent se faire par une sorte de transsudation plus que par une franche solution de continuité, à la surface du moignon funiculaire ou au niveau de l'ombilic même.

Le sang est souvent altéré, pâle, rosé, fluide, difficilement coagulable. L'examen microscopique y dénote des modifications dans le nombre, la forme, etc., des globules, la présence d'éléments étrangers tels que des microbes de nature diverse, etc. L'écoulement sanguin se reproduit plusieurs jours de suite et même plusieurs fois par jour ; la quantité de sang épanché à chaque récidive est peu importante en elle-même ; mais, la répétition

incessante de ces petites pertes finit par les rendre mortelles; d'ailleurs, en pareil cas, d'autres symptômes se montrent : ictère, fièvre, convulsions, etc.

Les hémorragies tardives sont en général moins massives que les précoces, sinon moins graves. Le pansement du nombril est rougi; le suintement, après s'être arrêté, va reprendre et ainsi de suite, en même temps que l'état général s'altère sous l'influence de la maladie causale d'abord, à laquelle s'ajoutent ensuite les effets de l'hémorragie tenace et incoercible.

Traitement. — 1° *Hémorragies précoces* (par insuffisance de la respiration pulmonaire, et de la ligature du cordon).

Aussitôt après l'accouchement, il est bon de faire successivement une hémostase provisoire pendant le temps qu'on s'occupera de la délivrance, avec une ligature d'attente ou mieux avec une pince hémostatique, puis l'hémostase définitive avec une ligature bien serrée. Celle-ci sera effectuée avec de la soie plate non coupante, englobant tout le pourtour du moignon funiculaire. Si le cordon est gras, si, par conséquent, le relâchement du lien constricteur est à craindre, il est bon d'employer un fil élastique; à son défaut, on peut sectionner en plusieurs points l'enveloppe amniotique du cordon, exprimer une certaine quantité de gélatine de Warthon et placer ensuite la ligature. « On a encore recommandé d'isoler les trois vaisseaux ombilicaux à l'extrémité libre et sectionnée du cordon, puis de lier chacun d'eux séparément » (1). Enfin, voici ce qu'on a appelé la ligature *en bouchon de Champagne* (2). Après avoir entouré le bout sectionné du cordon avec un lien circulaire placé comme d'habitude, on ramène perpendiculairement au sillon ainsi creusé les deux chefs du fil qu'on noue une seconde fois sur la surface de section : en outre, de la section de surface partent, d'un côté et de l'autre, deux anses obliques qui rejoignent chacune un point du sillon circulaire primitivement occupé par la ligature. Ainsi, les vaisseaux ombilicaux sont étreints séparément et à plusieurs reprises. (v. p. 7).

Ces procédés sont non seulement préventifs, mais encore curatifs de l'hémorragie ombilicale qui dépend d'un trouble respiratoire.

Si, par hasard, le cordon avait été arraché au ras de l'ombilic, il faudrait employer des pinces hémostatiques laissées à demeure, ou remplacées par des ligatures. Si on ne pouvait pas lier ou pincer les vaisseaux coupés trop courts, il faudrait tamponner avec des bourdonnets de gaze aseptique trempés dans l'alcool ou l'eau de Pagliari, ou saupoudrés d'antipyrine, bourrer l'ombilic, et placer un bandage assez serré pour assurer l'hémostase, pas trop serré afin de laisser la respiration libre. On a encore

(1) Auvard.

(2) Budin et ses élèves.

la ressource de passer par transfixion dans la plaie cruentée, avec une aiguille à sutures, un ou deux fils de catgut fin, pour faire une ligature en masse.

Rappelons-nous que le jeu du thorax devra être facilité ou sollicité, l'atélectasie pulmonaire prévenue ou traitée, etc. L'omphalotribe de Devraigne trouve ici une de ses indications.

L'état général et l'anémie aiguë seront traités par l'immobilité, la chaleur, le décubitus en inversion (tête plus basse que le tronc), les injections sous-cutanées de sérum artificiel stérilisé (salé, en solution 7 à 7,5 pour 1 000 de chlorure de sodium ; sucré en solution à 50 grammes de lactose ou de glycose pour 1 000 : eau de mer) ; des trois sérums, injecter 10 à 20 centimètres cubes à la fois, dans la région dorsale. On peut aussi les instiller dans le rectum (v. p. 228).

2° *Hémorragies tardives* (infectieuses ou générales). — Quand l'omphalorrhagie se produit tardivement, l'hémostase est, en général, difficile à réaliser.

Si le moignon funiculaire est encore abhérent, mais humide, septique et saignant par sa surface externe, on doit, après avoir jeté une ligature aussi près que possible du manchon cutané, exciser l'escarre d'un coup de ciseaux.

Si l'ombilic, débarrassé du cordon, laisse couler du sang, le mieux est d'exercer de la compression : on bourre la plaie saignante avec un petit tampon d'ouate aseptique, imbibée ou non de perchlorure de fer ; on le maintient à l'aide d'une petite plaque de liège ou d'une pièce de monnaie entourée de coton, ou encore d'un disque quelconque fixé par des agglutinatifs.

A défaut de tout appareil, on a conseillé la compression digitale permanente. Les caustiques chimiques ou thermiques ont presque toujours échoué. Les poudres inertes astringentes ou hémostatiques, l'eau de Pagliari, le perchlorure de fer n'agissent qu'à la condition d'être aidés par la compression.

Mais, quelquefois, la compression elle-même est impuissante. On n'a plus, comme dernière ressource, que la ligature en masse du tubercule ombilical, à l'aide de fils de sutures (crins de Florence, de soie ou d'argent) passés transversalement au dessus, au niveau et au-dessous de la plaie ombilicale.

Malgré tout, la perte de sang, dyscrasique, se reproduit même par les points de suture. C'est qu'alors tout l'organisme est atteint, c'est que le sang et les vaisseaux sont altérés profondément, et il n'y a malheureusement rien à faire d'efficace.

A côté de l'hémostase, on doit instituer un traitement général capable

de soutenir les forces de l'enfant : indépendamment des moyens cités plus haut (v. p. 243), les injections sous-cutanées d'ergotine comme hémostatique, de musc, d'éther, de camphre comme reconstituants, l'administration d'alcool par la bouche, sont indiquées.

On peut encore prescrire : le chlorure de calcium par la bouche (0 gr. 10 dix centigrammes par cuillerée à café, de 1 à 5 cuillerées à café par 24 heures), le sérum de cheval pur, ou le sérum antidiphtérique de Roux, à la dose de 5 centimètres cubes par jour, sous la peau, etc. En cas de syphilis, le traitement spécifique est nécessaire (v. p. 240).

Trop souvent, ces divers moyens resteront impuissants, de par la nature infectieuse de la maladie causale.

PÉRITONITE

Maladie très grave chez les nouveau-nés, elle résulte soit de l'infection puerpérale de l'ombilic (1), soit de la syphilis, soit d'anomalies telles que atrésie, rétrécissement, étranglement du conduit intestinal, imperforation de l'anus ou du rectum, peut-être même appendicite précoce (2).

Ballonnement du ventre, vomissements porracés (ou fécaloïdes s'il y a occlusion vraie), fièvre ou hypothermie, (quelquefois la température reste normale ou basse (3)), facies grippée, mort rapide, telle est, sommairement, la symptomatologie. La mort subite est notée dans certains cas de péritonite par perforation (v. Brûlures p. 256).

La laparatomie avec drainage est rationnelle ; malheureusement, les résultats sont déplorables.

HÉMORRAGIE INTRA OU RÉTRO-PÉRITONÉALE

Dans les 15 premiers jours de la vie extra-utérine, des accidents inopinés, soudains, éclatent et emportent l'enfant en quelques heures : avec ou sans fièvre, accès de cyanose ou de convulsions, aspect plombé de la face comme dans les grandes infections, ou anémique comme dans les hémorragies

(1) Faix et Herbinet, *Péritonite à staphylocoques chez un nouveau-né.* Soc. d'Obst. de Paris, 1905, p. 205.

(2) Porak et Durante, *Soc. d'Obst. gyn. et pediatrie de Paris*, 1902, p. 251.

(3) Porak et Durante, *Soc. d'Obst., Gyn. et Péd. de Paris*, 1902, p. 244.

profuses, respiration courte, intégrité de l'ombilic, de la peau et du tube digestif, mort rapide, tel est le syndrome clinique trop vague pour qu'on puisse en tirer un diagnostic. A l'autopsie, on fait la trouvaille d'un épanchement de sang massif dans la cavité abdominale, généralement peu coagulé, ou d'une infiltration rétro-péritonéale autour des reins, tantôt en relation avec un hématôme des capsules surrénales (v. p. 358 et 265) (1), tantôt avec des hémorragies du foie, nettement limitées sous la capsule de Glisson et ayant macroscopiquement l'aspect d'angiomes; en réalité, il s'agit de poches hématiques se vidant du côté du péritoine pendant qu'elles continuent à se remplir dans la profondeur.

Une intoxication (toxémie albuminurique comme type) ou une infection chronique (ex. syphilis) de la mère, déterminent chez le fœtus des lésions vasculaires et cellulaires du foie, affaiblissant la fonction fibrinogène de cet organe, et la coagulabilité du sang. Qu'au moment de la naissance survienne une infection aiguë, une congestion quelconque (qui chez un enfant sain se traduiraient par des ecchymoses microscopiques, par des hémorragies minimes et bientôt arrêtées), chez le nouveau-né hémophile par défaut de coagulabilité, l'écoulement sanguin continue dans le foie, augmente, distend la capsule de Glisson et la fait éclater (2). Des épanchements de sang épiduraux par traumatisme de l'accouchement, hémorragies méningées, fractures du rachis, etc., peuvent s'ouvrir dans le péritoine.

En somme l'hémophilie, avec les grandes hémorragies viscérales du nouveau-né, incoercibles et presque toujours mortelles, reconnaît pour cause anatomique principale une lésion de la cellule hépatique fabriquant alors moins de substance fibrinogène, en même temps que des lésions vasculaires préparent les voies d'écoulement.

HÉMORRAGIES GASTRO-INTESTINALES (3)

Etude du symptôme. — Les hémorragies gastro-intestinales se traduisent cliniquement par des hématémèses et par du mélæna.

Elles apparaissent dans les 8 ou 10 premiers jours qui suivent la naissance.

(1) Parrot, 1872, *Thèse* de Droubaix (1886), de Pritchard (1390). — Jeannin et Garipuy, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1906, p. 75.

(2) Durante, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1911, p. 354 et Bonnaire et Durante, *L'Obstétrique*, 1911, p. 825.

(3) Demelin, In *Traité des maladies de l'enfance* de Grancher et Comby, t. II, p. 139, mars 1897.

Le sang est vomi (hématémèse seule dans 15 % des cas), ou rejeté par l'anus (mélæna seul 50 fois sur 100), le mélæna coïncidant avec l'hématémèse 35 fois sur 100 et dans ce cas, c'est ordinairement le mélæna qui se produit le premier.

Le sang est rejeté par la bouche, quelquefois en même temps par le nez, à la suite d'un effort de vomissement ; c'est souvent après la tétée ou à son occasion. Le sang est tantôt noir, tantôt rouge, selon qu'il a séjourné plus ou moins dans l'estomac. Sa quantité est variable : l'hématémèse est, en effet, unique ou répétée, abondante ou légère.

On trouve les mêmes variations de qualité ou de quantité pour l'hémorragie intestinale. Le sang sort par l'anus en une seule ou en plusieurs fois, rarement rouge et presque pur quand il provient d'un point de l'intestin voisin de l'orifice anal, plus souvent brunâtre ou tout à fait noir quand il vient de haut et qu'il a été modifié par les sucs digestifs. Dans certains cas, il est poisseux et fétide. La première expulsion, quand elle est précoce, est souvent mélangée de méconium. Quelquefois aussi, le sang sort de l'anus sous forme de caillots grêles et allongés.

Les signes d'anémie sont immédiats ou tardifs ; parfois ils sont nuls. Le ventre est généralement souple ; il peut être modérément ballonné.

Dans d'autres circonstances, l'hématémèse et le mélæna s'accompagnent de fièvre, d'ictère, de convulsions, d'hémorragies s'effectuant par d'autres voies. D'ordinaire, le mélæna syphilitique ou dystrophique est apyrétique. Celui qui complique l'infection puerpérale est fébrile [1].

Les hémorragies gastro-intestinales ont une durée variable ; ou elles s'arrêtent spontanément et définitivement après une seule perte sanguine ; ou bien, elles récidivent plusieurs fois, pour cesser définitivement au bout de quelques jours ; ou, enfin elles sont quasi incoercibles et se reproduisent avec une invincible ténacité.

Diagnostic. — Chez le nouveau-né comme chez l'adulte, il faut distinguer l'hématémèse de l'hémoptysie, de l'épistaxis et de la stomatorrhagie ; le mélæna, des pertes génitales.

Une erreur des plus communes est de croire à une hémorragie venant des parois même du tube digestif, tandis qu'en réalité le sang a été ingéré par déglutition (*mélæna spuria*) : ou bien, il s'agit d'une hémorragie pulmonaire (v. p. 320) ; ou bien l'enfant a saigné de la bouche (section du filet, opération du bec-de-lièvre, etc.) ; beaucoup plus souvent, sans subir personnellement la moindre perte, il a avalé du sang maternel, soit dans l'utérus, pendant la grossesse [2] ou l'accouchement, ou en traversant le

[1] Lesage.

[2] Lequeux, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1909, p. 35. *Nouveau-né pris de melæna aus-*

vagin, soit surtout plus tard, en tétant un mamelon crevassé. L'examen direct des organes maternels et l'intégrité parfaite de l'état général chez le bébé lèveront tous les doutes. Somme toute, le diagnostic est facile. Le mélæna prête quelquefois à confusion, car les matières intestinales peuvent être noircies par l'ingestion de perchlorure de fer ou de sous-nitrate de bismuth. Lorsqu'on a prescrit ces médicaments à l'occasion d'une hémorragie gastro-intestinale, le microscope rendra des services pour savoir si les selles noires contiennent encore du sang ou non.

Anatomie pathologique. — A l'autopsie des enfants morts d'hémorragies gastro-intestinales, on trouve des ulcérations ou des ecchymoses de l'intestin, de l'estomac, des lésions du foie, des voies biliaires, parfois des malformations cardiaques, etc.

Etiologie. — Les hémorragies sont dues :

avant tout à la syphilis (lésions du foie, de la rate, du pancréas, de l'intestin, etc.) ;

en second lieu, à la toxémie gravidique : (une femme est prise d'albuminurie abondante (1 à plusieurs grammes) et durable pendant sa grossesse ; elle accouche avant terme ou à terme d'un enfant débile, qui est pris d'hémorragies intestinales peu après sa naissance) ;

parfois à des infections puerpérales ou à des intoxications diverses, transmises de la mère au fœtus, ou acquises après la naissance ;

à des ulcères du duodénum congénitaux ( ) ou secondaires à une brûlûre [2] (v. p. 256) ;

à des malformations cardiaques [3].

On incrimine encore l'hémophilie héréditaire [4].

L'hématémèse sans mélæna a été vue [5] comme signe de l'atrésie congénitale du duodénum.

Pronostic. — Le pronostic est grave pour le mélæna vrai (35 à 50 pour cent de mortalité). Fabre et Voron sont beaucoup plus optimistes.

Traitement [6]. — A part les moyens généraux employés contre toute

sitôt après sa naissance, pour avoir ingéré in utero du liquide amniotique devenu sanglant après ponction d'hydramnios, le trocart ayant intéressé le placenta.

(1) Voron, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1909, p. 287.

(2) Demelin, v. p. 2 6.

(3) Herrgott, Metzger, v. p. 325.

(4) Guérin-Valmale, *Bulletin de la Soc. d'Obst. de Paris*, 1909, p. 97. — Fabre et Rhenter, *Bulletin de la Soc. d'Obst. de Paris*, 1911, p. 489.

(5) Funck-Brentano et Deroide.

(6) Lequeux, *Soc. Obst. de France*, 1905 et *Thèse de Paris*. — V. Wallich, *Elément d'Obstétrique*, p. 422. — Ribemont, *Thèse d'agrég.*, 1880. — Champetier de Ribes et Senlecq, *Soc. d'O. G. P.*, Paris, 1907. — Vicq, *Thèse*, Paris, 1909.

perte de sang, sérums, etc., (voir « hémorragies ombilicales »), on recommande dans le cas particulier l'administration de petits morceaux de glace à l'intérieur, dans du lait, de l'eau-de-vie, dans du café noir, ou bien une goutte d'éther acétique dans une cuillerée d'eau glacée, ou encore des potions composées de la manière suivante :

Perchlorure de fer	V gouttes
Eau sucrée	50 grammes

par cuillerées à café, de cinq en cinq minutes ;

ou

Extrait de ratanhia	2 à 4 grammes
Excipient	60 grammes

ou

Ergotine	0,10 centig. à 0,50 centigr.
Sirop de ratanhia	20 grammes
Eau de menthe	20 »

une cuillerée à café tous les quarts d'heure.

ou

Chlorure de calcium	0,15 centigr. à 1 gramme
Sirop de sucre	10 grammes
Eau distillée	50 »

par cuillerées à café dans les 24 heures, à continuer plusieurs jours de suite.

ou [1] :

Solution de chlorhydrate d'adrénaline au millième	XX gouttes
Eau distillée	60 grammes

une cuillerée à café à faire boire toutes les heures).

Ou bien une injection sous cutanée de 3 à 4 gouttes de :

Chlorhydrate d'adrénaline	0,05 centigr.
Chlorétone	0,25 »
Solution de sérum physiologique	50 grammes

On peut aussi administrer ces gouttes par voies gastrique ou rectale [2].

On a donné avec succès des injections sous-cutanées de sérum de cheval pur, ou de sérum anti-diphtérique à la dose de 5 centimètres cubes par jour [3], pour un enfant de 3 kilogs. Cette dose a été dépassée.

S'il y a lieu, instituer le traitement antisyphilitique.

On peut aussi administrer une solution de gélatine à 1 pour 10, soit par la bouche, soit en lavement (10 centimètres cubes).

[1] Rudaux, Grosse et Le Lorier.

[2] Champetier de Ribes et Senlecq, *Soc. O. G. P.*, 1907, p. 135.

[3] Tissier et Corpechot, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1910, p. 16.

Il faut s'abstenir chez le nouveau-né d'application extérieure d'eau froide ou de sachets de glace : la chaleur est de beaucoup préférable.

Enfin, on diminuera momentanément le nombre et l'abondance des tétées pour empêcher le retour des vomissements.

MALFORMATIONS DE L'INTESTIN GRÊLE ET DU GROS INTESTIN (1)

Il s'agit surtout d'atrésie, d'arrêt plus ou moins complet de développement, d'imperforation portant soit sur le duodénum (au-dessus ou au-dessous de l'ampoule de Vater), soit sur le jéjunum ou l'iléon, à une distance variable de la valvule de Bauhin, soit sur le cœcum ou le côlon, ou sur la totalité du gros intestin (pour le rectum ou l'anus, voir plus loin p. 350). Quelquefois, l'obstruction est produite par une bride, un diverticule intestinal, une torsion ou une invagination congénitales. Il arrive que le calibre de l'intestin soit seulement rétréci sans être entièrement obstrué ; il y a des formes hérédo-syphilitiques de cette anomalie, en particulier des gommes de la paroi intestinale (v. p. 234).

L'enfant naît avec l'apparence normale, ou au contraire, hérédo-syphilitique. D'abord tout semble se bien passer : l'anus est perforé, le méconium coule au dehors comme d'habitude pendant les premières heures ; puis le bout inférieur de l'intestin cesse de donner et il y a arrêt définitif des selles. Très vite, les vomissements surviennent, soit muqueux ou alimentaires, mais blanchâtres, soit teintés de bile, suivant que l'oblitération intercepte ou autorise le reflux de ce liquide vers l'estomac. Ces vomissements vont se répéter et devenir méconiques (fécaloïdes), lorsque la stricture siège dans les régions inférieures du canal intestinal. Il y a ou non du météorisme. Celui-ci est nul, quand le duodénum est imperforé ; plus ou moins accentué, ou très prononcé quand l'atrésie est proche du petit bassin. Alors, au ballonnement du ventre, s'ajoutent des œdèmes du sus-pubis et des membres inférieurs, (par élévation de la tension intra-abdominale), et des signes de péritonite rapidement mortelle.

Le cathétérisme de l'œsophage d'une part, de l'anus et du rectum de l'autre, a montré la perméabilité de ces diverses voies. On pourrait faire ingérer du bismuth et pratiquer ensuite la radiographie pour déceler la

(1) Macé, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1899, p. 392. — Maygrier et Jeannin, *ibid.*, 1900, p. 112. — Bonnaire, *ibid*, 1901, pp. 175 et 180. — Maygrier et Hallé, *Ibid.*, 1910, p. 32, etc.

malformation [1]. Le seul traitement rationnel dans les atrésies basses, est la création d'un anus artificiel, et dans les atrésies élevées, la gastro-entérostomie. Les résultats sont mauvais.

MALFORMATIONS CONGÉNITALES DE L'ANUS ET DU RECTUM

Les malformations ano-rectales sont : les rétrécissements, les abouchements anormaux (chez la fille [2], dans le vagin, chez le garçon dans l'urêtre) et enfin les imperforations.

Les imperforations ano-rectales, moins rares et plus immédiatement graves que les autres, nous arrêteront seules ici.

La règle clinique est d'examiner tout nouveau-né et de rechercher les principales malformations.

L'imperforation anale [3] systématiquement recherchée est aisément reconnue. L'orifice manque ; la peau se continue sans solution de continuité, depuis les organes génitaux jusqu'à la région coccygienne. Dans les cas favorables (où l'ampoule rectale descend aussi bas que possible), le périnée bombe lorsque l'enfant crie ; quelquefois même, on voit sous l'épiderme, une infiltration de méconium, en gouttelette ou en virgule. Si au contraire, le rectum est déficient, la peau de l'anus est épaissie, comme recouverte d'une sorte de cachet ou de sceau cutané ; les ischions sont rapprochés l'un de l'autre, et l'impulsion des cris ne se fait pas sentir au périnée. Chez la fille, l'introduction d'une sonde de femme dans le vagin est utile pour apprécier la présence ou l'absence d'un cul de sac rectal tendu par le méconium.

Rarement, le canal de l'anus est bien conformé du côté de la peau, mais fermé vers le haut. En pareille circonstance, le diagnostic ne sera fait que tardivement, par l'absence de méconium sur les langes et les fesses. Au bout de trois ou quatre jours apparaissent les signes abdominaux : ballonnement, dessin sous la paroi des anses intestinales distendues, agitation, cris persistants ; puis des symptômes de péritonite et en particulier les vomissements porracés d'abord et bientôt méconiques. Le teint devient jaunâtre, les extrémités violacées, la respiration lente ; la température

(1) Boissard, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1911, p. 424.

(2) Commandeur, *Imperforation de l'urètre, du vagin et du rectum*. Soc. d'Obst. de Paris, 1909, p. 145. — Bouchacourt, *Soc. Obst. de France*, 1904, p. 173.

(3) Demelin, *Rev. Obst. internationale*, 1895, 21 semptembre, p. 209 et *Revues et Mémoires*, p. 868, Doin, Paris, 1900.

s'abaisse. Il est trop tard alors, le moment d'élection est passé pour l'opération et l'on n'aura plus guère de succès à espérer.

Il est donc nécessaire de reconnaître de bonne heure l'imperforation.

Le diagnostic fait, on opérera d'urgence. Avec quelques gouttes de chloroforme ou d'éther, ou même sans anesthésie, l'enfant est tenu dans la position de la taille périnéale ; la région nettoyée aseptiquement, on incise sur la ligne médiane depuis la racine des bourses, ou depuis le bourrelet qui limite en arrière l'orifice vulvaire jusqu'au coccyx. On se tiendra toujours sur la ligne médiane, et du côté du coccyx, afin d'éviter les lésions de l'urètre, de la vessie ou du vagin. Couche par couche, on gagne la profondeur, jusqu'à ce qu'on arrive sur une masse verdâtre ou noirâtre, régulière, tendue pendant les cris ou les efforts (c'est pourquoi il est avantageux d'opérer sans anesthésie). L'ampoule rectale reconnue, on la fixe aux lèvres de la plaie, par quelques points de sutures ; enfin, on incise l'ampoule, en la ponctionnant, et quand le méconium s'écoule, on agrandit l'orifice intestinal au moyen d'une pince à forcipressure introduite fermée, puis ouverte dans l'intestin. Il ne reste plus qu'à mettre le pansement. L'incision saigne peu, si l'on est resté toujours en arrière.

Quand l'ampoule rectale est plus élevée, plus difficile à atteindre, on réséquera le coccyx d'un coup de ciseaux, et l'on continuera la recherche dans la profondeur, en suivant la concavité du sacrum. Chez la petite fille, on évitera de confondre l'ampoule rectale avec la paroi postérieure du vagin [1]. Il suffit d'introduire dans cette cavité, une petite sonde indicatrice. L'ampoule trouvée, on l'abaisse autant que possible pour la suturer aux bords de la plaie avant d'ouvrir l'intestin.

Si l'on est intervenu avant la péritonite, c'est-à-dire dans les 48 heures qui suivent la naissance, on aura les plus grandes chances de succès. Ce n'est que tardivement que la cicatrisation pourra retrécir l'anus artificiel (anus d'Amussat) [2] et nécessiter la dilatation secondaire avec des bougies de gomme ou de métal.

Si l'opération d'Amussat ne réussit pas, parce que le rectum manque, on est obligé alors de créer un anus abdominal. C'est la voie iliaque (opération de Littré) qui est recommandée. Comme question préalable, doit-on chercher l'S iliaque dans la fosse iliaque gauche (voie anatomique qui parait la plus simple) ou dans la droite (comme l'a conseillé Huguier) ? En 1878, Goede préconise aussi l'incision dans la fosse iliaque droite, se fondant sur

(1) Blondel, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1901, p. 150.

(2) Fabre et Trillat, *Imperforation anale traitée par la méthode d'Amussat*. Bulletin de la Société d'Obstétrique de Paris, 1909, p. 57. — Boissard et Cotillon, *Imperforation du rectum compliquée de fistule ano-uréthrale. Opération, guérison*. Soc. d'Obst. de Paris, 1911, p. 100.

ce que, chez le nouveau-né, l'S iliaque forme une convexité prononcée dirigée à droite, et qu'elle est ainsi plus commode à trouver de ce côté. Giraldès avait déjà étudié la question : Sur 154 observations ou dissections, il avait rencontré 114 fois l'S iliaque à gauche et 40 fois à droite. Tarnier se rangeait aux conclusions de Giraldès, et conseillait d'opérer à gauche. Il vaut donc mieux inciser dans la fosse iliaque gauche, parallèlement au pli de l'aine, à 2 centimètres 1/2 à 3 centimètres au dessus. L'incision aura 5 à 6 centimètres de long et répondra à la moitié externe du pli de l'aine, pour éviter autant que possible l'artère épigastrique. L'anus iliaque créé, on explorera le bout inférieur, à plusieurs reprises et à des époques différentes, car l'ampoule rectale peut descendre vers le périnée et permettre à un moment donné de refaire l'opération d'Amussat, et de guérir alors l'anus iliaque.

Même en cas de succès opératoire immédiat, il faut toujours faire des réserves pour l'avenir. Outre que les fonctions gastro-intestinales sont sujettes à se troubler, quoique le cours des matières soit rétabli, il arrive fréquemment que l'orifice anal créé artificiellement se rétrécisse et qu'on ait à le dilater ou l'inciser plus tard.

HYDRONÉPHROSE

Consécutive à une malformation des voies urinaires, l'hydronéphrose congénitale n'est pas compatible avec la survie, au moins au delà de quelques jours ou de quelques heures. Elle s'accompagne parfois d'autres anomalies. Le ventre est rempli par une tumeur liquide, dont la clinique ne précise guère autrement la nature. Le diagnostic est fait à l'autopsie.

NÉPHRITES

La syphilis est le facteur habituel des néphrites du nouveau-né, du prématuré et du mort-né. Il s'agit ordinairement de néphrite interstitielle ; mais dans des cas qui ne sont pas rares, on trouve le type parenchymateux. Ainsi, dans la syphilis rénale héréditaire, on a noté des lésions parenchymateuses étendues, alors que le glomérule semblait peu frappé.

Pourtant, chez le nouveau-né, le rein est tellement délicat que la néphrite peut se produire sous l'influence de causes minimes : froid, excès de chaleur, couveuse trop chauffée, ictère, troubles digestifs, cyanose, vaccine, éclampsie maternelle, hydramnios, gémellité univitelline.

En fait, les œdèmes des deux membres inférieurs et de la face, ou l'anasarque survenant quelques jours après la naissance, et s'accompagnant de convulsions et d'albuminurie, sont rares.

L'examen des urines comporte une petite difficulté : c'est la récolte du liquide. Le moyen le plus simple est de placer entre les cuisses à la hauteur des organes génitaux un bourdonnet de coton hydrophile à peine tassé qui fera office d'éponge et s'imbibera au moment de la miction. Il suffit souvent d'appuyer modérément sur la région hypogastrique pour provoquer l'évacuation de la vessie.

L'urine normale du nouveau-né est incolore, inodore, d'une densité de 1 003 à 1 004 ; la quantité rendue en 24 heures du 6e au 30e jour de la vie extra-utérine est environ de 100 à 300 centimètres cubes. Les chiffres de Camerer sont les suivants, pour la quantité quotidienne :

1er jour.	48 grammes
2e »	53 »
3e »	172 »
6e »	200 »
12e »	350 »
30e »	400 »

Il y a 4 à 5 mictions par 24 heures. Par kilogramme de poids, le nouveau-né urine quatre fois plus que l'adulte.

La réaction est acide ; peu de sédiments ; les chlorures et phosphates sont beaucoup moins abondants que chez l'adulte : 0 gr. 23 d'urée par kilogramme de poids, traces d'acide urique par exception, léger dépôt de cristaux d'acide urique, d'oxalate de chaux ou d'urate de soude, un peu d'acide hippurique. Ni indican, ni urobiline, ni substances réductrices de la liqueur de Fehling. A volumes égaux, l'urine du nouveau-né est moins toxique que celle de l'adulte. Il faut 80 à 120 centimètres cubes (au lieu de 40 à 60) pour tuer un kilog d'animal (1).

HÉMATURIE

L'hématurie est rare chez le nouveau-né. On la cite au cours de l'ictère, passagère, du 3e au 6e jour, souvent avec guérison complète ; sans doute, elle est de même nature que les purpuras ou les hémorragies ombilicales observés dans les mêmes circonstances.

(1) Ant. Ricee.

RÉTENTION D'URINE

La distension du ventre par la vessie remplie d'urine est parfois cause de dystocie fœtale. Comme dans quelques cas elle est compatible avec la survie, il est de règle, lorsque pendant le travail, le toucher manuel profond a permis de reconnaître l'excès de volume du ventre et sa fluctuation, de ponctionner avec un trocard fin d'appareil aspirateur (type Larcher, de préférence).

Après la naissance, on constate :

tantôt une malformation des voies urinaires inférieures incompatible avec la survie ;

tantôt un trouble passager (tel qu'une agglutination de l'urètre obturé au méat par un bouchon muqueux de date récente, ou par un bouchon de méconium lorsqu'il y a communication de l'urètre avec l'intestin [1], ou encore, chez la petite fille, par un bouchon muqueux remplissant et distendant le vagin [2], sans astrésie vraie, puisqu'une sonde très fine peut pénétrer dans la vessie ; ou bien une étroitesse marquée de l'orifice préputial) ;

tantôt une parésie ou une paralysie vésicale due à une lésion médullaire (spina bifida avec paraplégie, etc.).

L'enfant souffre ; il est agité ; son faciès est altéré, exprimant la souffrance, son état général paraît grave ; ou bien au contraire, il est fort calme, insensible, mais il ne se mouille pas ; et au palper, on trouve de l'œdème sus-pubien, de la tension hypogastrique par la vessie pleine remontant fort au dessus du pubis. Le canal est distendu par l'urine : la verge est en demi-érection.

Si le cathétérisme avec une sonde souple et fine est impraticable, on pourra faire la ponction hypogastrique de la vessie.

HYDROCÈLE

L'hydrocèle est très fréquemment observée, dès la première semaine de la vie extra-utérine. Dans un scrotum à peau normale, (sauf exceptions), les deux testicules sont englobés dans des tumeurs grosses comme des

(1) Cathala, *Imperforation anale. Issue du méconium par l'urèthre. Opération d'Amussat, guérison.* Soc. d'Obst. de Paris, 1911, p. 367.

(2) Rudaux, *Soc. d'Obst. Gyn. et Pédiatrie*, 1906, p. 123.

noisettes ou un peu plus, transparentes à la lumière transmise, et même *totalement* transparentes, c'est-à-dire qu'en aucun point on ne voit d'obscurcissement pour signaler la place du testicule ; tumeurs lisses, régulières, non douloureuses, élastiques et fluctuantes ; quelquefois réductibles en tout ou en partie, si le conduit vagino-péritonéal est resté perméable. C'est là le type de l'hydrocèle congénitale, dont le contenu séreux peut refluer goutte à goutte dans le ventre par le canal inguinal.

Le diagnostic est simple ; le pronostic bénin et le traitement habituellement nul.

Pourtant, si l'obturation du canal vagino-péritonéal n'est pas terminée, autrement dit, si l'hydrocèle est réductible par la pression, il faut penser à la possibilité d'une hernie inguinale, pour peu que l'enfant fasse des efforts répétés (voir hernie inguinale p. 331 et phimosis p. 359). Le traitement du phimosis a fait disparaître l'épanchement vaginal.

Séjournet établit une relation de cause à effet entre l'érythème fessier et l'hydrocèle : la rongeur septique du siège gagnerait les organes génitaux externes et de là, le testicule et sa tunique vaginale. Sans nier le processus, on a le droit de croire qu'il n'est pas général, car l'hydrocèle sans érythème est souvent observée.

HYDROCÈLE ENKYSTÉE DU CORDON

Ce sont de petits kystes résistants, mobiles, allongés sur le trajet du cordon spermatique : débris cloisonnés du conduit vagino-péritonéal, ils n'appellent aucun traitement actif.

ECTOPIES DU TESTICULE

Dès le 8e mois de la vie intra-utérine, le testicule gauche est ordinairement descendu dans le scrotum ; le droit n'arrive qu'à terme au bout de son voyage.

Avec Kirmisson, on doit distinguer les arrêts et les vices de migration. Ainsi, il y a des ectopies intra-abdominales, sous-rénales, iliaques ; des ectopies inguinales et cruro-scrotales. D'autre part, on note l'ectopie périnéale, lorsque, par malformation, le gubernaculum s'attache au périnée et non au fond des bourses ; l'ectopie crurale est excessivement rare.

A l'examen (qui doit toujours être pratiqué dès la naissance), on voit que

les bourses sont petites, rétractées, peu saillantes ; au palper, on ne trouve pas les testicules, ou on n'en trouve qu'un. Cette recherche n'est pas toujours facile, avec un si petit volume des organes ; on peut confondre la glande avec les corps caverneux. Souvent, les testicules sont en haut des bourses, collés à l'orifice extérieur du canal inguinal dont ils sont pourtant sortis. Il n'y a alors rien à faire, ni à craindre, sauf l'erreur fréquente qui consiste à prendre le testicule inguinal pour une hernie et comme conséquence à mettre un bandage, lequel devient vite intolérable par la pression douloureuse qu'il occasionne.

Si le testicule est au dessus de l'orifice superficiel du canal, il descend d'habitude dans les premières semaines qui suivent la naissance. Il faut surveiller la descente, car l'intestin suit quelquefois la glande génitale, et la hernie inguinale vraie succède à l'ectopie passagère. Le bandage est alors difficile ou même impossible à placer, à cause du testicule aisément comprimé par lui.

Rarement, à l'occasion de la descente dans le trajet inguinal, il y a des signes d'étranglement intestinal, ballonnement et tension du ventre, agitation, pâleur, convulsions, vomissements jaunes, fécaloïdes. — Ces symptômes graves cessent subitement lorsque la traversée du canal est terminée. S'ils persistaient, on serait amené à intervenir, circonstance exceptionnelle (v. p. 333).

La monorchidie et la cryptorchidie ne demandent donc que de la surveillance pendant les premières semaines après la naissance. Elles sont naturellement fréquentes chez l'enfant né prématurément.

REINS POLYKYSTIQUES [1]

Les kystes de petit volume, mais nombreux, qui parsèment les deux reins, s'accompagnent d'une hyperplasie souvent assez forte pour donner lieu à des tumeurs qui remplissent le ventre du fœtus et déterminent une dystocie grave. Le diagnostic in utero n'est pas fait, quoique l'oligoamnios par défaut de secrétion normale attire l'attention et fasse soulever l'hypothèse [2]. L'éviscération est la seule ressource (non sans danger d'ailleurs), pour délivrer la mère.

Mais la malformation des tubes urinifères cause des polykystes, bilatérale, familiale, héréditaire, contemporaine d'autres anomalies (pieds bots, bec-de-lièvre, dégénérescence polykystique du foie, etc.), est quelquefois

(1) Bar. — Brindeau et Macé, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1899, p. 30.

partielle, quoique frappant inégalement les deux reins, et l'enfant naît vivant et spontanément. Il peut survivre, et la lésion passe inaperçue; ou bien, plus ou moins près de la naissance, il meurt subitement ou rapidement et l'état des reins est révélé à l'autopsie.

EXSTROPHIE DE LA VESSIE

A la région hypogastrique, entre l'ombilic et les pubis, la paroi musculo-cutanée de l'abdomen manque sur une surface ronde, large comme une pièce de 2 ou de 5 francs; elle est remplacée par une membrane d'un rouge vif qui n'est autre que la paroi postérieure de la vessie, l'antérieure étant déficiente. Cette demi-vessie se continue à son pourtour avec la peau normale; les muscles droits sont écartés et la symphyse pubienne est absente; le bassin est fendu en avant. Au bas de la muqueuse rouge, deux petits orifices, ceux des uretères, laissent constamment couler des gouttelettes d'urine (1).

Il y a quelquefois participation de l'urètre et de la face supérieure de la verge (sous forme d'épispadias) à l'anomalie.

L'exstrophie se rencontre en effet moins rarement chez les garçons que chez les filles.

La survie est possible; mais les infections ascendantes, la pyélonéphrite entraînent facilement la mort.

Il n'y a pas d'autoplastie à tenter pendant les premières semaines.

HYPOSPADIAS

L'hypospadias est caractérisée par une ouverture anormale de l'urètre à sa paroi inférieure. La variété la plus commune est l'hypospadias *balanique*, lorsque le méat occupe la partie inférieure du gland plus ou moins près de son attache aux corps caverneux. Le prépuce est ouvert, et découvre le gland. Des mères non prévenues ont supposé qu'à leur insu, on avait pratiqué sur leur enfant, l'opération de la circoncision.

Les autres variétés sont *pénienne*, *péno-scrotale*, *périneo-scrotale*, *péri-*

(1) H. de Rothschild, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1899, p. 314. — Lop, *ibid.*, p. 377.

néale, suivant le point de plus en plus reculé en arrière, où le canal de l'urètre s'ouvre au dehors.

Les variétés scrotale et périnéo-scrotale divisent le scrotum en deux, par une fente qui ressemble à la vulve ; en même temps, la verge est atrophiée et si les deux moitiés du scrotum sont vides par le fait d'une ectopie double du testicule, le praticien peut être embarrassé pour spécifier le sexe de l'enfant. Ce sont là les cas les plus communs d'*hermaphrodisme* externe ou mieux, de *pseudo-hermaphrodisme*. Car, si réellement le sexe est méconnaissable jusqu'à la sixième semaine de la vie intra-utérine, à cette époque la détermination s'effectue dans un sens ou dans l'autre, soit par développement des canaux de Wolff et atrophie des conduits de Muller pour le garçon, soit au contraire pour la fille, par développement des conduits de Muller et atrophie des canaux de Wolff.

Le véritable hermaphrodisme, (l'h. glandulaire) est commun dans le règne animal (tænias, escargots, etc., etc.). Il n'existe pas dans l'espèce humaine.

EPISPADIAS

Beaucoup plus rare est l'ouverture de l'urètre en haut, avec fente plus ou moins profonde de la face supérieure de la verge ou du clitoris. Le sphincter vésical est intéressé ou non, et alors il y a ou non incontinence d'urine. Nous avons vu l'épispadias compliquer l'exstrophie vésicale.

HÉMORRAGIES DES CAPSULES SURRÉNALES[1]

Ce sont des trouvailles d'autopsie. Un nouveau-né venu en état de mort apparente, ranimé avec des flagellations énergiques, ou bien un hérédo-syphilitique, meurt presque subitement du 1er au 15e jour, dans une crise convulsive ou après un accès de cyanose, et l'on trouve une capsule ou les deux, transformées en hématômes ayant presque le volume du rein normal du nouveau-né. Il se peut que le sang fuse dans le tissu cellulaire sus et périrénal, soit même dans la grande cavité péritonéale.

(1) V. Garipuy et Schreiber, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1908, p. 23.

PHIMOSIS

Très fréquemment, les petits garçons naissent avec un orifice préputial étroit, empêchant complètement de découvrir le gland. Cet état ne cause d'habitude aucun inconvénient. La péritomie (circoncision) est rarement indiquée, de ce chef.

Cependant, l'atrésie peut être poussée au point de gêner l'écoulement de l'urine qui ne sort que goutte à goutte, après avoir gonflé et distendu le sac préputial. La rétention d'urine partielle ou complète en résulte dans les cas extrêmes, lorsqu'une inflammation septique balano-préputiale a déterminé quelque œdème ou boursouflement des bords de l'orifice. Sans aller jusque là, bon nombre d'enfants font des efforts incessants, soit qu'on ait malencontreusement allongé et serré leurs membres inférieurs dans le maillot (v. p. 332), et qu'ils cherchent à les recroqueviller sur le ventre, soit qu'ils éprouvent le besoin d'uriner et qu'ils poussent le liquide au travers d'un orifice préputial trop étroit. En fait, on a signalé une relation prochaine entre le phimosis et la hernie, soit inguinale simple ou double, soit ombilicale, et aussi la coïncidence du phimosis avec l'hydrocèle ou orchi-vaginalite congénitale (v. p. 354). L'indication d'un traitement opératoire ne se présente guère que si l'on constate ou la rétention d'urine, ou le gonflement du prépuce au moment des mictions ; dans ces circonstances, on pratiquera soit la dilatation de l'orifice préputial, (d'abord avec un stylet boutonné. puis avec une pince de Kocher introduite fermée, pour être ouverte ensuite, à la façon d'un divulseur), soit l'incision du prépuce, et mieux encore la péritomie (section entre deux pinces d'un bout de prépuce en évitant de trop tirer sur la peau lâchement adhérente à la verge, afin de lui garder toute sa gaine cutanée moins la portion qui recouvre le gland ; puis incision dorsale et médiane de la muqueuse préputiale, découverte complète du gland, excision si besoin est des deux petits lambeaux de muqueuses rabattus sur les côtés, après l'incision dorsale ; enfin sutures au catgut fin à points séparés cutanéo-muqueux, tout autour de la base du gland, en soignant particulièrement la région du frein pour assurer l'hémostase en liant l'artère correspondante ; enfin pansement aseptique qui laisse le libre cours de l'urine dans le canal de l'urètre).

Les adhérences balano-préputiales ne sont pas rares ; elles accompagnent le phimosis, ou en sont indépendantes ; elles se résorbent ou se rompent souvent d'elles-mêmes. On peut être amené à les traiter soit par la péritomie, soit, si l'orifice préputial est suffisant et souple, par le décollement à

la sonde cannelée qui dilacère les tractus progressivement d'avant en arrière (1).

HÉMATOCÈLE CONGÉNITALE DU TESTICULE (2)

A part les circonstances banales où, à l'occasion d'une présentation du siège, la bosse séro-sanguine s'est formée sur les bourses et leur contenu, on trouve quelquefois des hématômes des testicules chez les nouveau nés venus par la tête. L'éclampsie maternelle est notée comme facteur étiologique (2). D'autres fois, l'hématôme intra et péritesticulaire est consécutif à une hydrocèle congénitale, ou contemporain de cet épanchement.

INFECTIONS GÉNITALES

Ce sont des érythèmes, des lymphangites, pseudo-érysipélateuses, quelquefois gangréneuses, érysipélateuses, des œdèmes infectieux souvent volumineux des bourses ou de la vulve (v. p. 226, érysipèle), des vaginalites suppurées dans le cours de l'infection d'origine ombilicale (v. p. 333) etc.

NIGRITIE CONGÉNITALE DU SCROTUM

C'est une pigmentation brun chocolat ou café au lait du scrotum constatée dès la naissance, cessant brusquement à une faible distance des limites de la région par une ligne de démarcation nette et brusque.

Elle s'observe chez les métis, mais aussi chez les enfants nés de parents blancs tous deux, par une simple anomalie de coloration.

(1) Budin, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1905, p. 63.

(2) Bar et Aynaud, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1903, p. 435. — Demelin et Cathala, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1905, p. 325.

ÉCOULEMENT SANGUIN PAR LES VOIES GÉNITALES DES FILLES NOUVEAU-NÉES

De temps en temps, on est appelé en hâte par une mère inquiète, dont la nouveau-née perd du sang par les voies génitales. L'enfant ne souffre pas; son état général reste excellent, et n'était l'écoulement sanguin, tout paraîtrait normal. Le phénomène se montre d'habitude du 1er au 5e jour après la naissance, mais il apparaît aussi plus tard; il dure quelques jours, puis cesse spontanément pour ne plus revenir. Rarement, il se reproduit à des intervalles plus ou moins réguliers pendant un temps variable, et sans jamais avoir plus de gravité.

Comparée à tort à une menstruation précoce, l'hémorragie vulvaire a pourtant des relations avec la poussée ovarienne qui se fait à la naissance. Cette fluxion génitale des petites filles a son analogue chez les garçons nouveau-nés, qui présentent si souvent des hydro-hématocèles congénitales. Le diagnostic s'impose.

Le pronostic est toujours bénin. Les soins d'hygiène habituelle peuvent et doivent être continués.

PROLAPSUS CONGÉNITAL DE L'UTÉRUS ET DU VAGIN

Anomalie rare : complète ou incomplète, elle se complique souvent d'autres malformations, pied bot, spina bifida, bec-de-lièvre, etc.

RACHITISME CONGÉNITAL [1]

Anomalie très rare. L'enfant est maigre, débile, ses os longs sont grêles au milieu, noués aux extrémités, généralement incurvés sur eux-mêmes (courbure à convexité antéro-externe des fémurs, saillie antérieure de la crête tibiale); il y a des signes actuels ou rétrospectifs de fractures intra-utérines, souvent multiples.

[1] Maygrier, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1898, p. 248 et *Précis d'Obstétrique* de Maygrier et Schwab, Paris, Doin, 1909, p. 632, fig. 173. — Bar, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1902, p. 184. *Achondroplasie chez un nouveau-né vivant.* — Porak et Durante, *Les dystrophies osseuses congénitales.* Soc. Obst. de France, 1905, p. 59.

ACHONDROPLASIE

Cette dystrophie osseuse, compatible avec la survie pendant de longues années, mérite d'être distinguée du rachitisme congénital. La tête et le tronc ont leurs dimensions habituelles, pourtant le crâne est souvent volumineux par rapport au reste du corps ; mais les membres sont courts et trapus, surtout dans leurs segments voisins du tronc. Les achondroplasiques restent petits de taille. Ce sont des nains à grosse tête : les sujets du sexe féminin peuvent être fécondés et donner naissance, par l'opération Césarienne, à des enfants normaux.

AMPUTATIONS CONGÉNITALES (1)

L'enfant naît avec un membre en moins ; c'est ordinairement l'avant-bras qui a été amputé in utéro soit par une bride amniotique, soit par une sclérose annulaire de la peau ou du tissu cellulaire sous-cutané.

La sclérose annulaire (ainhum congénital) se rencontre de préférence aux doigts. Budin et Demelin ont vu un enfant naître avec un œdème localisé à l'annulaire gauche, le doigt en forme de fuseau était étranglé à la base par un cercle de sclérose cutanée.

L'amputation congénitale (dans la continuité) se distingue de l'ectromélie en ce que, ici, c'est une atrophie presque complète d'un segment entier, l'avant-bras et la main par exemple étant représentés par de minimes appendices au milieu desquels la radioscopie décèle quelques points d'ossification, et attachés à l'extrémité inférieure du bras.

FRACTURES INTRA-UTÉRINES

Exceptionnellement, l'enfant naît avec des signes de fracture intra-utérine. La lésion, traumatique (chûte de la mère, violences reçues au ventre, etc.) ou spontanée (par le fait des contractions utérines agissant sur un squelette friable, et avec cette circonstance adjuvante d'une quantité minime de liquide amniotique, incapable d'atténuer les effets de l'action mus-

(1) Commandeur, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1908, p. 37.

culaire), localisée à un seul os, à un segment de membre, ou multiple, s'est tantôt consolidée avant l'époque de l'accouchement, en bonne attitude, ou vicieusement, avec un cal exubérant ou de dimensions modérées, et tantôt a donné lieu à une pseudarthrose : la mobilité anormale frappe alors immédiatement l'attention. Ces fractures coïncident parfois avec des anomalies de développement, par exemple absence du péroné avec fracture du tibia, radius déficient et cubitus cassé.

La seule conduite à tenir, chez les enfants au début de la vie extra-utérine, est d'appliquer de petits appareils de protection ou de contention, en attendant l'heure, plus tardive, des rectifications chirurgicales.

La fracture peut être compliquée de plaie dès la naissance : ou bien la cicatrisation des parties molles est déjà terminée : les tissus sont déprimés, adhérent au foyer de fracture ; l'asepticité du liquide amniotique a permis la guérison sans accidents : ou bien le foyer est encore ouvert, les extrémités osseuses dénudées, les bords de la plaie décollés, livides, blafards. La suppuration a le loisir alors de s'installer, ainsi que le sphacèle, et la mort survient.

Le pansement aseptique de la plaie avec suture et drainage doit être essayé.

FRACTURES DE L'HUMÉRUS

Les fractures de l'humérus se produisent pendant l'accouchement. Il est exceptionnel qu'on brise le bras d'un nouveau-né en le laissant tomber, ou par traction directe.

C'est en général, au cours d'une extraction par le siège, en cherchant à abaisser les bras relevés à côté de la tête dernière, surtout lorsque celle-ci est encore très haut, au détroit supérieur rétréci, ou au-dessus : tantôt l'accoucheur applique un doigt en crochet perpendiculairement à la diaphyse humérale, au lieu d'allonger l'index et le médius d'un côté, et le pouce de l'autre parallèlement à l'os, pour faire descendre le membre supérieure entre la face de l'enfant et la paroi du bassin maternel ; tantôt, la tête humérale, comme subluxée sur le bord de la cavité glénoïde de l'omoplate et faisant une saillie ronde, dure et reconnaissable, immobilise le bras, et si l'on s'obstine à l'abaisser sans avoir au préalable réduit la subluxation d'un simple coup de pouce donné sur l'épiphyse, la fracture a lieu. C'est ce qui arrive lorsque, pour transformer le bras antérieur (rétro-pubien) en bras postérieur (afin de l'abaisser plus aisément), on a fait tourner le tronc du

fœtus de manière à arc-bouter le bras contre la paroi pelvienne et à relever le coude si haut qu'il se place en arrière de la tête, la face postérieure du segment huméral en rapport avec la nuque, au lieu de rester du côté de la face ; tantôt, et exceptionnellement, le bras s'est relevé de bas en haut et le coude vers la nuque (et non pas comme d'habitude, soit de bas en haut et la saignée vers la face), et l'accoucheur, jugeant par erreur le cas banal, s'efforce d'abaisser le bras de la face vers le ventre, tord ainsi complètement l'articulation scapulo-humérale, et brise l'épiphyse.

Plus rarement, il s'agit d'une présentation céphalique. La tête est sortie des voies génitales ; mais les épaules résistent, et l'accoucheur glisse un doigt en crochet dans une aisselle. Tout est tellement serré qu'il ne peut se frayer un passage qu'aux dépens de l'humérus. D'autres fois, à côté ou au-dessous de la tête encore contenue dans l'excavation, un bras fait procidence : on exerce sur lui des pressions transmises au coude fléchi, afin de repousser le membre ectopié ; ou bien on a échoué dans ces tentatives de refoulement, et on applique le forceps sur la tête, à côté du bras descendu qui risque fort de se briser pendant la descente.

Les solutions de continuité siégent sur la diaphyse ; ou bien ce sont des décollements épiphysaires tantôt en haut, du côté de l'épaule et tantôt vers le coude (1).

Les fractures diaphysaires se reconnaissent aisément d'habitude : craquement sec assez marqué au moment de l'accident ; et après la naissance, mobilité anormale du membre, flexibilité insolite de l'os, cris provoqués par certains mouvements, impotence fonctionnelle, parfois crépitation provoquée (qu'il ne faut pas chercher). Il se peut que la lésion reste sous périostée, auquel cas (favorable) il n'y a pas de déplacement des fragments. Les fractures en bois vert, (incomplètes par conséquent), s'observent à cet âge.

Les décollements épiphysaires sont plus graves et plus difficiles à reconnaître : ils peuvent passer inaperçus ou bien, à cause de l'impotence fonctionnelle, faire croire à une paralysie : ou bien, par suite des déformations articulaires, donner l'idée d'une luxation ; d'autant plus que la radiographie de ces extrémités cartilagineuses entretient plus la confusion qu'elle ne la supprime.

Il faut savoir que les véritables luxations sont extrêmement rares chez le nouveau-né, tandis que les lésions para-articulaires du squelette sont relativement fréquentes. D'autre part, la réduction est facilement obtenue, mais pour être très instable, la déformation et le déplacement se reproduisant vite, tout au contraire de ce qui se passe dans les luxations vraies.

(1) Tissier, *Fracture du coude*, in Soc. d'Obst. de Paris, 1909, p. 48.

La gracilité originelle des os, qu'il s'agisse d'une maladie intra-utérine du squelette ou plus souvent de la débilité congénitale par interruption prématurée de la grossesse, prédispose à ces lésions traumatiques.

Le pronostic des fractures de l'humérus est habituellement bénin, sauf complications d'hémorragie méningée ou de traumatisme crânien ou viscéral concomitant. Les fractures diaphysaires guérissent bien, surtout celles qui sont sous-périostées sans déplacement : en 15 jours à peu près, la solidité est obtenue au prix d'un cal qui reste exubérant pendant quelque temps. Les imperfections de la consolidation première se corrigent avec le temps. Les décollements épiphysaires nécessitent plus de réserve, car ils sont quelquefois suivis d'un arrêt de développement durable.

Le traitement consiste à éviter toute manœuvre capable de déchirer le manchon périosté qui maintient plus ou moins les fragments en contact ; à opérer la réduction s'il y a lieu et à la maintenir au moyen d'un appareil composé de petites attelles en carton, en bois, en gutta-percha, ou encore en tarlatane imbibée d'un mélange de blanc d'œuf et de farine. Il est commode, après avoir entouré le bras de 2, 3 ou même 4 attelles bien fixées mais modérément serrées (afin d'éviter les escarres) de maintenir le membre et son appareil le long du bord thoracique, l'avant bras replié au-devant de la poitrine, avec quelques tours de bandes en tarlatane. L'enfant sans chemise ni brassière est seulement entouré d'une gaze aseptique et protégé contre le froid par une couche d'ouate et un taffetas gommé ; la partie inférieure du corps est garnie de couches comme à l'habitude.

PARALYSIES DU MEMBRE SUPERIEUR

La forme la plus commune des paralysies du membre supérieur chez le nouveau-né est celle qui intéresse les 5e et 6e nerfs cervicaux dans leur racine antérieure. Les principales branches terminales du plexus brachial en question sont les nerfs circonflexe et le musculo-cutané, le premier actionnant le muscle deltoïde, le second les muscles biceps, coraco-brachial et brachial antérieur. Un filet de la 5e paire rachidienne innerve les muscles sus- et sous-épineux.

Aussi, l'attitude du membre supérieur est-elle caractéristique : le nouveau-né, montre un bras pendant, inerte le long du corps, tandis que l'autre membre supérieur, animé de mouvements, est dans l'attitude de la demi-flexion, l'avant-bras plié à angle droit sur le segment huméral, la main devant la poitrine. Examiné nu, et couché sur le dos, l'enfant laisse

tomber la main du côté malade sur le plan du lit, l'avant-bras allongé sur le bras, qui est flasque et inerte dans sa région antérieure et supérieure. Si l'on ramène la main sur le thorax, elle glisse bientôt et retombe lourdement à côté du tronc et de la hanche. L'humérus est en légère rotation en dedans par prédominance du sous-scapulaire intact sur les sus et sous-épineux paralysés, et l'avant-bras, en demi-pronation par la participation des supinateurs. Ce qui est visible avant tout, c'est la paralysie des fléchisseurs de l'avant-bras et celle du deltoïde. Dans les formes incomplètes, ce dernier muscle peut être seul en cause.

Il s'agit donc d'une *paralysie radiculaire* du plexus brachial, portant sur les racines supérieures (5 et 6e cervicales), dite pour cette raison paralysie radiculaire supérieure, du *type Duchenne*, parce que c'est Duchenne de Boulogne qui l'a décrite le premier avec exactitude. A son nom, on adjoint quelquefois celui de Erb qui reconnut que l'excitation électrique, localisée en un point situé près et au-dessus de la clavicule et porté en dehors du bord postérieur du sterno-mastoïdien, fait contracter à la fois les muscles deltoïde et fléchisseur de l'avant-bras (point d'Erb).

Il est plus équitable de rappeler les noms de Tarnier et de Fieux qui ont le premier indiqué et le second démontré la véritable pathogénie de l'affection. Fieux, en effet, après dissection de la région sus claviculaire prouve que l'abaissement exagéré du moignon de l'épaule ou la traction sur le bras pendant que la tête est inclinée du côté opposé, tendent d'abord comme des cordes de violon les racines supérieures du plexus brachial, et bientôt les arrachent. A l'autopsie des nouveau-nés qui ont présenté les signes de cette paralysie, on trouve à l'union des racines avec la moëlle, des traces d'élongation ou d'arrachement, et en particulier de petits coagula couleur gelée de groseille, caractéristiques (1). L'examen nécroscopique montre souvent des lésions concomitantes, telles que des fractures de la clavicule ou de l'humérus, un hématôme cervical par déchirure du muscle sterno-cleido-mastoïdien, et enfin comme lésion mortelle, une hémorragie méningée, crânienne ou rachidienne, ou encore une apoplexie pulmonaire par contusion du lobe supérieur du même côté que l'arrachement du plexus nerveux.

Tout en admettant l'exactitude de la théorie de l'élongation, Thoyer-Rozat (2) pense qu'on a eu tort de vouloir éliminer complètement de la pathogénie la compression directe au point d'Erb, au bénéfice de la seule élongation.

(1) Demelin, *La mort apparente du nouveau-né*, Paris, 1895 et *Revues et Mémoires*, Paris, Doin, 1900, p. 735.

(2) Thoyer-Rozat, *Soc. Obst. de France*, 1904, p. 158 et *L'Obstétrique*, 1904, p. 413.

C'est qu'en effet, chez le nouveau-né, la paralysie radiculaire du plexus brachial est d'origine *traumatique*. Voici dans quelles circonstances elle apparaît.

L'accouchement est arrivé à sa période terminale, la tête du fœtus est entièrement sortie des voies génitales, le tronc encore invisible. Pour une raison quelconque, l'accoucheur exerce des tractions énergiques sur la tête, en plaçant ses deux mains en fourche ou en collier autour du cou, l'une à la région hyoïdienne et l'autre à la nuque : et il tire à lui pour dégager l'épaule antérieure. Or, cette épaule peut être retenue par l'arc antérieur du bassin maternel ; et la tête de l'enfant (fortement abaissée, c'est-à-dire inclinée du côté opposé à l'épaule rétro-pubienne), tiraille, élonge, arrache les racines nerveuses. Voilà pourquoi c'est d'habitude le bras antérieur, autrement dit le plexus de l'épaule rétro-pubienne, qui est intéressé. Quant à l'obstacle qui retient les épaules, c'est quelquefois un excès de volume du tronc, marqué par un diamètre bisacronial supérieur à 17 ou 18 centimètres (le chiffre habituel étant de 12 centimètres, réductible par tassement à 9 c., 5). Tantôt, l'enfant est d'un poids élevé (supérieur à 4 000 ou 4 500 grammes) : tantôt, d'un poids moyen, il offre une conformation héréditaire des épaules qui sont anormalement larges.

Ce n'est pas tout. Le bassin maternel est parfois rétréci par le rachitisme au détroit supérieur, ou par la cyphose pottique lombaire ou lombo sacrée, au détroit inférieur, et l'enfant (la tête étant sortie) présente son diamètre bisacronial juste suivant le diamètre étroit du pelvis ; si ces rapports dystociques sont méconnus, les tractions violentes exercées sur le cou produisent les lésions.

Il se peut qu'une autre manœuvre en soit encore responsable, quoique plus rare, c'est (toujours la tête étant dehors), l'introduction d'un doigt en crochet dans une aisselle, l'antérieure ou la postérieure, afin d'amener l'épaule au dehors, à l'aide de tractions qui tiraillent les racines rachidiennes par un mécanisme analogue à celui qui a été décrit dans l'ascension de l'épaule avec abduction du bras (1). (A l'occasion de ces mouvements réalisés au cours des tractions exécutées par le doigt mis en crochet dans l'aisselle), le paquet vasculo-nerveux se réfléchit sur la face antéro-inférieure de l'articulation scapulo-humérale, sur la tête osseuse, qui, dans ce mouvement, distend la capsule en bas et en avant. Les nerfs se réfléchissent sur la tête humérale comme sur une poulie, et forment ainsi un levier du 2e genre, dont la résistance est à la moëlle fixe, la puissance... en dehors de la tête humérale sur laquelle a glissé le doigt de l'accoucheur...

(1) Pierre Duval et G. Guillain, *Les paralysies radiculaires du plexus brachial*, Paris, Steinheil 1901, p. 122.

et le point d'appui au contact de la tête humérale avec le plexus. A dire, au cours de cette manœuvre, la lésion la plus commune est la fra de l'humérus (voir p. 364).

Avec un bassin normal et un fœtus de poids moyen, l'élongatior plexus s'observe encore si le dégagement du tronc venant second est e tué à l'aide de tractions sur la tête, trop vigoureuses ou mal dirigées. A l'accident est-il très rare dans la clientèle de certains médecins, plus c mun dans d'autres mains.

Dangereuse aussi est la manœuvre de Mauriceau ou de Champetier Ribes, pour l'extraction de la tête dernière. Pour exécuter la premiè l'accoucheur a placé une main en fourche sur le cou, l'index d'un côté, médius et les autres doigts de l'autre côté, et il tire sur le tronc en l'abai sant fortement pendant que le périnée, le col ou le bassin empêchent la tê de descendre. Dans la manœuvre de Champetier, la tête étant en positic transversale, on relève d'abord vers le pubis (afin d'engager première l bosse pariétale postérieure), le tronc fœtal ; puis on le refoule vers l périnée, c'est-à-dire qu'on tiraille successivement le plexus brachial pos térieur, puis l'antérieur.

On incriminait autrefois l'application du forceps, capable, disait-on, de comprimer le point d'Erb. Il est vraiment exceptionnel qu'une cuiller de forceps s'égare si haut vers la clavicule du fœtus. Le fait n'est pas impossible, car il y a des inclinaisons extrêmes de la tête fœtale sur une épaule qui occasionneraient des rapports très asymétriques des cuillers avec la présentation.

Ainsi, la paralysie radiculaire obstétricale revêt presque toujours le type supérieur de Duchenne, plus ou moins complet (deltoïde et fléchisseurs du bras, ou, plus rarement, deltoïde seul). Elle peut être bilatérale, et aussi, mais rarement totale. C'est-à-dire qu'indépendamment des 5 et 6e nerfs cervicaux, les 7 et 8e cervicaux et le 1er dorsal sont atteints. Lorsque le type radiculaire *inférieur* de Klumpke s'ajoute au type supérieur de Duchenne, les muscles de la main sont paralysés avec ceux du bras. C'est la griffe médiano-cubitale (extension des premières phalanges sur le métacarpe, flexion des dernières phalanges sur la première, paralysie des muscles thénar et hypothénar) : c'est aussi le syndrome oculo-papillaire (myosis, rétrécissement de la fente palpébrale et exophtalmie). Tout cela est exceptionnel chez le nouveau-né. Car si le traumatisme a été assez grave pour causer des lésions si étendues, l'enfant né en état de mort apparente n'est pas ranimé, et à l'autopsie on trouve les signes d'une hémorragie méningée.

Le diagnostic est facile en général : l'impotence fonctionnelle du bras peut être due à une fracture des os voisins (clavicule, humérus, etc.). Les

hémiplégies ou monoplégies d'origine centrale sont tellement exceptionnelles chez le nouveau-né qu'elles n'entrent guère en ligne de compte.

La cause d'erreur la plus délicate à éviter vient de la pseudo-paralysie de Parrot (v. p. 237). D'habitude, cette lésion spécifique ne se montre guère avant l'âge d'un mois. Pourtant à la maternité de l'hôpital Saint Louis, nous avons vu un prématuré, pris quelques jours après sa naissance de manifestations qui évoquaient l'idée d'une paralysie de Duchenne, malgré le petit volume de ce débile qui était né sans aucune difficulté : l'évolution et l'efficacité du traitement ont prouvé la nature véritable de l'affection.

La paralysie radiale congénitale est rare (1) ; elle est attribuée à l'action compressive de brides amniotiques qui déterminent d'ailleurs d'autres lésions indépendantes ou simultanées (dystrophies, scléroses cutanées, alopécie congénitale, amputations congénitales, fentes labiales ou palatines, anencéphalie, etc. etc.).

Le pronostic de la paralysie radiculaire du plexus brachial est toujours réservé. Certains enfants guérissent en quinze jours, d'autres restent infirmes toute leur vie, avec ou sans troubles trophiques, avec ou sans raccourcissement du membre malade. D'autre part, la violence du traumatisme entraîne souvent des lésions secondairement mais rapidement mortelles ; ainsi un enfant laborieusement extrait, venu en état de mort apparente, et ranimé, a été reconnu atteint de paralysie brachiale, lorsqu'au bout de 36 ou 48 heures, il est pris de convulsions avec cyanose, indices d'une hémorragie méningée. En cas de survie, l'exploration électrique précisera les limites de la zone paralysée.

La perte complète de la contractibilité farado-musculaire est d'un mauvais pronostic.

D'ailleurs, l'indication thérapeutique est formelle : il faut, dès les premiers jours, instituer le traitement. Duchenne employait avec succès la faradisation. Depuis, Onimus a préconisé les courants continus. On place le pôle positif un peu au-dessus du point de Erb, le pôle négatif sur les muscles paralysés. Les nouveau-nés supportent des courants de 20 et 30 milliampères ; mais il convient de n'employer au début que 5 et 10 milliampères. On combine aussi les courants faradiques et les galvaniques : c'est-à-dire que une fois sur trois ou quatre séances d'électrisation, on emploiera les courants interrompus, à interruptions d'abord assez espacées, puis plus nombreuses.

A l'électrothérapie, on ne manquera pas de joindre le massage, les frictions locales, les bains salés, etc. Il ne faut pas se décourager trop tôt, au contraire, on continuera patiemment les soins pendant deux, trois et quatre mois, avant de juger la lésion incurable.

(1) Bonnaire, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1898, p. 186.

LUXATION CONGÉNITALE DE LA HANCHE

Suivant l'opinion de Le Damany (1), fondée sur un travail remarquable, il y a lieu de diviser en deux grandes classes les luxations de la hanche qui s'observent chez les très jeunes enfants :

1° *Les luxations tératologiques*, toujours antérieures à la naissance et par conséquent strictement congénitales, *s'accompagnent* toujours de malformations tellement graves dans l'articulation, les muscles périarticulaires, le squelette pelvien ou *dans d'autres parties du corps*, qu'elles rendent la survie impossible (2).

2° *Les luxations anthropologiques* (Le Damany), celles qui sont compatibles avec la survie et la bonne santé, qui tiennent à l'exagération d'un défaut constant de la hanche humaine et qui se révèlent exceptionnellement avant l'âge de la marche, ordinairement à l'occasion des premiers pas, n'existent pas à la naissance, ni dans les premières semaines. Elles appartiennent donc en propre au pédiâtre orthopédiste et nous n'avons qu'à les opposer aux précédentes.

FRACTURES DU FÉMUR

Les fractures du fémur s'observent dans l'accouchement par le siège. Ou bien, ce sont des tractions énergiques sur le membre inférieur, compliquées de torsion ; ou bien, dans la présentation du siège décomplété mode des fesses, les membres inférieurs étant relevés au devant du tronc, les jambes hyperétendues sur les cuisses fléchies, c'est un doigt introduit en crochet dans un creux inguinal, et attirant à lui l'extrémité pelvienne qui brise l'os à sa partie supérieure ou moyenne ; ou bien, le segment fémoral étant entièrement sorti des voies génitales avec l'extrémité pelvienne, l'accoucheur méconnaît l'hyperextension de la jambe sur la cuisse, et tente de dégager le pied, en exagérant encore l'extension déjà extrême. Si le siège décomplété mode des fesses est encore dans l'excavation, l'extraction artificielle devenant indiquée pour un état de souffrance chez la mère ou chez le fœtus, il y a des manœuvres opératoires qui font

(1) Le Damany, *Luxation congénitale de la hanche*, Paris, 1912, F. Alcan.

(2) Bar et Lamotte, *Soc. Obst. et Gyn. de Paris*, 1891. — Bar et Cautru, *Soc. Obst. de France*, 1892, p. 99. — Lepage et Grosse, *Soc. d'Obst. de Gyn. et Pédiatrie de Paris*, 1901, p. 73.

courir des risques particuliers à l'os de la cuisse : c'est la traction au moyen d'un lacs glissé dans l'aine, et tirant sur le fémur quand le dos est en arrière, c'est-à-dire quand les cuisses sont en avant, subissant l'effort du lacs dans un sens perpendiculaire à leur longueur ; c'est surtout l'emploi de crochets métalliques, qu'il faut proscrire.

Comme pour l'humérus, il y a des fractures diaphysaires et des décollements épiphysaires, ceux-ci compromettant plus que celles-là le développement ultérieur du membre. Mobilité anormale, crépitation, douleur, etc., se retrouvent ici. La déformation est marquée, même sans déplacement (à supposer une lésion sous-périostée ou en bois vert) par un angle ouvert en arrière et en dedans : car l'action des fléchisseurs de la cuisse sur le bassin est très accentuée.

Les consolidations inparfaites ou vicieuses sont assez communes. On note même la formation de pseudarthroses. Comme complication plus précoce, l'angle de fracture a pu ulcérer les parties molles et même la peau de la région antérieure, avec infection consécutive du foyer, pyohémie et mort.

Le diagnostic est facile en général, sauf pour certains décollements épiphysaires.

Comme traitement, la contention est difficile à cause de l'action prédominante des muscles fléchisseurs. Le mieux est de suivre l'indication naturelle, c'est-à-dire de fléchir la jambe sur la cuisse ; après avoir placé deux petites attelles (rembourrées et protégées contre les souillures par une enveloppe imperméable) l'une à la face antéro-externe de la cuisse, l'autre à la face postéro-interne, juste au contact de la jambe fléchie, on fixe l'un à l'autre les deux segments du membre, et puis le tout au tronc même, par plusieurs tours de bande en tarlatane. On laissera en place ce bandage inamovible en flexion, pendant 15 à 20 jours. On évitera la constriction trop forte et les mortifications (superficielles ou plus sérieuses) qu'elle pourrait causer.

Les difficultés de la contention, et les consolidations imparfaites sont compensées par une tendance à la correction spontanée que le temps réalise.

GENU RECURVATUM (1)

Le renversement de la jambe en avant (Lannelongue) par hyper-extension ou « *flexion à l'envers* » se caractérise par la possibilité de porter la jambe d'un ou des deux côtés, bien au delà de la rectitude par rapport à la cuisse, quelquefois jusqu'à l'angle droit, à sommet postéro-inférieur. Il y a chez certains sujets, simultanément, un mouvement de rotation plus ou moins marqué, qui porte la pointe du pied en dehors et la face postérieure de la jambe en dedans. Un craquement articulaire se fait entendre dans le genou au moment où commence l'hyper-extension.

Or, à part les enfants qui présentent en même temps d'autres anomalies ou monstruosités, à part aussi ceux chez lesquels persiste le genu recurvatum, il est des nouveau-nés qui en sont atteints pour quelques jours seulement, et qui guérissent soit avec de petits appareils, soit spontanément. Ce pronostic bénin ne répond pas aux descriptions des pédiatres qui observent les cas durables et difficiles à guérir.

Tarnier et Bonnaire (2) attribuent le genu recurvatum à un relâchement des liens articulaires ; Phocas a vu la lésion produite par un décollement de l'épiphyse fémorale ; Nissen et Burth invoquent la déformation des surfaces articulaires du genou ; Kirmisson, la contracture du triceps crural. Comme cause déterminante, on a noté l'oligoamnios ou au contraire l'excès de liquide ; les circulaires du cordon, in utero, ont pu entraver anormalement les jambes. Enfin, dans l'accouchement par le siège décomplété mode des fesses, le praticien peut déterminer un certain degré d'hyper-extension, lorsqu'il veut dégager les membres inférieurs déjà étendus au maximum, en insinuant le doigt entre le tronc et les cuisses, au lieu de fléchir la jambe par une pression sur le creux poplité.

ANOMALIES CONGÉNITALES DES PIEDS ET DES MAINS

1° Polydactylie. — C'est l'augmentation du nombre des doigs ou des orteils. Ou bien, il y a six doigts ou orteils bien développés, d'un seul côté ou des deux, avec les métacarpiens ou métatarsiens correspondants ; tantôt, à la main surtout, le doigt surnuméraire est représenté par une petite masse de tissus sphérique, de consistance fibro-cartilagineuse ou osseuse,

(1) Delanglade, Broca, Kirmisson, In *Bull. de la Soc. d'Obst. Gyn. et Pédiatrie de Paris*, 1903, p. 5.

(2) Bonnaire, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1911, p. 349.

entourée de peau saine, et attaché au bord cubital de la main par un pédicule filiforme. Dans ce dernier cas, il est simple et inoffensif de poser un fil de soie très serré à la base du pédicule et d'exciser la petite tumeur. Si une véritable désarticulation était nécessaire, on la remettrait à plus tard, suivant le précepte d'éviter autant que possible au nouveau-né toute intervention chirurgicale capable d'entraîner une perte de sang, qui devient vite importante, en raison de la minime quantité totale de liquide nourricier que contient l'appareil circulatoire à cet âge.

La polydactylie — comme la syndactylie — est souvent héréditaire (1). La syphilis n'est pas toujours démontrée chez les ascendants.

Boissard a vu un orteil surnuméraire volumineux (de 5 centimètres de long), renflé en son milieu, effilé et muni d'un ongle à son extrémité, et implanté au niveau de l'articulation tibio-tarsienne près du tendon d'Achille. A propos de cette curiosité, Bar rappelle justement la tendance des anciens à déifier les monstres, et émet l'hypothèse que les ailes de Mercure ont eu pour origine une polydactylie de ce genre.

2° **Syndactylie**. — La réunion de deux ou plusieurs doigts comprend diverses variétés ; ou bien une simple palme de peau ou de parties molles soudé l'un à l'autre les bords voisins de deux doigts, ou bien la fusion est plus intime. L'intervention n'est jamais urgente : il vaut mieux la remettre à plus tard.

3° **Ectrodactylie**. — C'est l'absence d'un ou plusieurs doigts, d'un ou plusieurs orteils ; la malformation est cantonnée à l'extrémité du membre, ou compliquée par l'absence d'un os long : par ordre décroissant de fréquence, citons le péroné, le radius, le cubitus et le tibia. L'ectrodactylie est parfois bilatérale et symétrique.

4° **Pied bot**. — Le pied bot congénital est assez fréquent : bilatéral ou unilatéral, il est dû souvent à une attitude vicieuse intra-utérine, maintenue par la compression de la paroi musculaire de l'organe, et en rapport avec une faible quantité de liquide amniotique.

Le pied bot est communément varus equin ; le valgus talus est un peu moins fréquent ; souvent moins marqué et moins rigide que le varus, il se complique quelquefois d'arrêt de développement du tarse ou de torsion des os de la jambe (2).

(1) Boissard, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1899, p. 232 et *ibid.*, 1903, p. 513. — Allaire et Le Meignen, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1903, p. 271.

(2) Voron et Cordier, *Soc. d'Obst. de Paris*. Bull. 1908, p. 199. — Commandeur, *ibid.*, p. 279.

La déviation est isolée, en tant que malformation ; ou bien fréquemment, elle en accompagne d'autres plus graves (hydrocéphalie, bec-de-lièvre, imperforation anale, absence congénitale d'un os (le tibia dans un cas de Tissier) [1], etc., etc..) Lorsqu'on découvre un pied bot congénital, il convient d'examiner complètement le nouveau-né, à la recherche d'une autre anomalie.

Le pied bot paralytique congénital est attribué à une lésion médullaire [2].

Il ne faut pas confondre le pied bot véritable avec une déviation en-dedans très commune, sans rétractions tendineuses, ni raideurs articulaires, et qui reproduit purement et simplement l'attitude physiologique — jambes croisées — du fœtus in utero. Une légère courbure à concavité interne des tibias accompagne cette situation des pieds et ne doit pas davantage être considérée comme pathologique (rachitique).

Dès la naissance, on commencera le redressement du pied bot par des manipulations quotidiennes, répétées, ayant pour but d'assouplir le membre, de modeler les os encore malléables. On prend dans une main les malléoles et le talon, dans l'autre l'avant pied, on rectifie d'abord le varus, puis l'équinisme. On emploiera au début une certaine force, prudente, mais assez énergique pour produire quelques légers craquements. Dans l'intervalle des massages, on maintiendra le pied à l'aide d'un petit bandage roulé, qui, sans exercer de constriction dangereuse, continuera l'action de redressement que poursuit le massage [3].

Les opérations sanglantes seront remises à plus tard. Les manipulations et bandages sont capables de guérir à eux seuls la déformation.

Les *mains botes* sont palmaire (en flexion sur l'avant bras), dorsale (en extension), cubitale (inclinée vers le bord cubital), ou radiale : ces deux dernières variétés peuvent se compliquer de l'absence du cubitus ou du radius.

GANGRÈNE SYMÉTRIQUE DES MEMBRES INFÉRIEURS

Il est fréquent d'observer chez les nouveau-nés bien portants de l'asphyxie symétrique des extrémités ; les mains et les pieds contrastent par leur teinte violacée avec la couleur rose du reste de la peau. Cet état dure peu et n'a pas de gravité.

(1) Tissier, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1908, p. 9.
(2) Durante et Courtillier, *Soc. d'Obst. de Paris*, 1899, p. 366.
(3) Broca.

Chez les enfants en état de mort apparente, la cyanose s'accentue aux extrémités. Le pronostic dépend de l'état général (v. p. 194).

La gangrène symétrique est tout à fait rare.

Un enfant né à 8 mois est pris d'ophtalmie légère puis d'ictère, d'infection fétide de l'ombilic et de muguet. Le 10e jour après la naissance, la peau du pied et de la partie inférieure de la jambe prend une teinte violacée et blafarde ; la température locale est abaissée, le mollet douloureux au toucher ; les battements de l'artère fémorale ont disparu au pli de l'aine. Le surlendemain, l'autre membre inférieur se prend de la même manière ; puis la gangrène s'accentue, et l'enfant meurt, sept jours après le début des accidents (1).

(1) Maygrier et Demelin.

INDEX ALPHABETIQUE

Abcès, 248.
Abcès du sein, 23, 39, 62, 83, 99.
Abcès sus-hyoïdiens, 304.
Abdomen, 21.
Ablactation, 154.
Accroissement, 27, 74.
Achondroplasie, 362.
Acide, 6.
Acide butyrique, 103.
Acide citrique, 35.
Acide actique, 139.
Acides aminés, 37.
Acné, 22.
Adénites, 34.
Aérobies, 103.
Aérophagie, 107, 122, 129.
Agalactie, 84, 98.
Albumines du lait, 34, 35.
Albumines spécifiques, 37.
Alexines du lait, 37.
Alimentation, 24, 25.
Alimentation de la 1re année.
Alimentation de la 2e année, 154.
Alimentation des premiers jours.
Alimentation du prématuré, 149.
Aliments, 46, 47, 157.
Allaitement, 41.
Alaitement articiel, 22, 96, 98, 113.
Allaitement au sein, 56.
Allaitement et maladies, 99.
Allaitement mixte, 56, 81, 96, 153.
Allocations, 182.
Aloès, 161.
Alopécie congénitale, 278.
Amaigrissement, 48, 122, 123.
Ameublement, 15.
Amniotique (liquide), 22.
Amputations congénitales, 362.
Amylase, 37, 140.
Anaérobies, 103.
Analyses du lait, 34, 52, 110.
Anaphylaxie lactée, 128, 137.
Anencéphalie, 270, 280.
Anesse, 87, 101.
Angiomes, 266.
Anomalies de développement du crâne, 268.
Anticorps, 39.
Anus, 6, 22, 23.
Aplasie vasculaire, 217, 265.
Apnée, 196, 199, 201.
Apoplexie méningée, 196, 200, 201.
Aréoles, 30.
Arrow-root, 158.
Artères ombilicales, 3, 334, 339, 341.
Arthrites, 255.
Asphyxie du nouveau-né, 196.
Asphyxie symétrique des extrémités, 375.
Aspiration, 203, 204.
Assimilation, 16, 67, 112.
Assistance publique, 175.
Atélectasie pulmonaire, 196, 198, 316.
Atrophie du nourrisson, 126.
Atural, 138.
Audry, 221.

B

Babeurre, 117, 138.
Bain-marie, 93.
Bains, 48, 9, 22, 149, 202.
Baisse de lait, 48, 55.
Balance, 27, 85, 96.
Balance du pauvre, 24, 85.
Ballonnement du ventre, 122.
Bananes, 160.
Barlow (maladie de), 126.
Bassin, 25.
Bec-de-lièvre, 100.
Berceau, 13, 14.
Berceau incubateur, 148.
Beurre, 33, 34, 35, 52, 88, 90.

Biberon, 83, 86, 93, 96, 99, 100, 104, 107, 113 173.
Bile, 22.
Bordet (Réaction de), 238.
Bosse sero-sanguine, 262.
Botal (Trou de), 3.
Bouchon muqueux, 207.
Bouchons, 94, 95, 104.
Bouillie de Malt, 139, 140.
Bouillies, 156, 159, 161.
Bouillon de légumes, 136, 231.
Bouillon de viande, 141, 160.
Bout de sein, 62.
Bout de sein artificiel, 78.
Bouteilles graduées, 104, 107.
Brassières, 12.
Bromure de potassium, 151.
Bronchite, 20, 316.
Broncho-pneumonie, 317.
Brûlures, 256.
Budin, 93, 94.
Butyrique (acide), 103.

C

Calories, 17, 37, 47, 65, 112, 140.
Cantines maternelles, 177.
Canal artériel, 3.
Caoutchouc, 95, 161.
Capacité gastrique, 20.
Capsules surrénales, 358.
Capuchons de caoutchouc, 95.
Caractères du nouveau-né, 1.
Cardia, 20.
Carie dentaire, 24.
Carottes, 160.
Carrefour aéro-digestif, 20.
Cartilages, 24.
Caséine, 32, 34, 52, 88, 114, 138.
Centrifugation, 91.
Céphalœmatome, 210, 275.
Céréales, 158.
Cervelle, 160.
Chaleur animale, 17, 56.
Chambre 15.
Chauffage, 15.
Chèvre 87, 101
Chloral, 220.
Chloroforme, 220.
Choix des aliments, 47, 157.
Choix d'une nourrice, 54.
Cholestérine, 35.
Circoncision, 359.
Circulation, 17.
Circulation placentaire, 3.
Circulation pulmonaire, 3.
Citrique (acide), 35.
Coagulation, 103, 114, 123.
Cœcum, 21.
Cœur, 17.
Collyres, 6.
Côlon, 21.
Coliques,
Colonne vertébrale, 25.
Colostrum, 32, 56.
Coma, 200.
Commotion cérébrale, 202.
Compression cérébrale, 202.
Constipation, 21, 22, 47.
Consultations, 175, 176, 177, 188.
Contagieuses (maladies), 172.
Contractures, 201.
Contre-indications de l'allaitement au sein, 99.
Contusion de la langue, 304.
Convulsions, 18, 24, 124, 200, 201, 219, 222, 224, 229.
Coryzas, 236, 313.
Côtelettes, 160, 162.
Cordon ombilical, 5, 7.
Cordon ombilical (ligature du),
Courbe de poids, 73.
Couveuses, 148.
Crâne, 5, 24.
Crâne (fracture du), 267.
Crâne (anomalies du), 268.
Crâne (tumeurs du), 270.
Créatine, 25.
Crêches, 176.
Crevasses, 6, 178, 83, 99.
Crise génitale du nouveau-né, 23.
Croissance, 18, 25, 27, 156.
Cryptorchidie, 356.
Culotte, 13.
Cyanose, 144, 149, 200, 208, 220, 308, 320, 324, 325, 329.

D

Dacryocystite, 290.
Débile, 142.
Débilité congénitale, 24, 142, 172
Décoction végétale, 136.
Déformations de la tête, 5, 271.
Décollement des épiphyses, 237.
Dégénérescence, 147.
Déglutition, 19, 20.
Dentition, 24.

Dents, 23.
Dents de lait, 24.
Désassimilation, 16.
Développement, 18.
Diarrhée, 122, 124, 126, 139, 170.
Diète hydrique, 114, 134, 231.
Diététique de la nourrice, 41.
Digestibilité du lait, 114, 117.
Digestion stomacale, 20, 28.
Dilatation de l'estomac, 107.
Drêches, 111.
Duodenum, 21.
Durée des tétées, 61.
Dysostose cleido-crânienne, 309.
Dyspepsie, 129.
Dysphagie, 308.
Dystrophie, 217.

E

Eau,
Eau albumineuse, 141.
Eau d'avoine, 135.
Eau-de riz, 135.
Eau d'orge, 135.
Eau panée, 135.
Ebullition du lait, 93, 117.
Ecchymoses, 220, 263.
Ectopie du testicule, 385.
Ectrodactylie, 373.
Eczéma, 114, 122.
Encéphalocèle, 270, 280.
Entérites, 129.
Epactal (os), 269.
Epiglotte, 19.
Epinards, 160.
Epiphyses, 237.
Epispadias, 358.
Eruptions, 22.
Eruptions dentaire, 23, 24.
Erysipèle, 226.
Erythèmes, 246.
Estomac, 20, 107.
Ether, 222.
Eugénie, 174.
Excrétion mammaire, 38.
Exstrophie de la vessie, 357.

F

Face,
Face (présentation de la).
Factice, 105.
Faiblesse congénitale, 147.
Faim, 123.
Farines, 158, 161.
Farines cacaotées, 159.
Farines lactées, 159.
Farine maltées, 159.
Farines torréfiées, 159.
Fécales (matières), 129.
Fer, 160.
Ferment lactique, 139.
Ferments du lait, 3, 7, 103, 231.
Fesses, 23.
Ferments du colostrum, 33.
Fermentation du lait, 93, 103.
Fermentations intestinales, 134.
Feuille anglaise, 106.
Feuille mélangée, 105.
Feux de dents, 122.
Fibrochondrômes branchiaux, 294.
Fièvre de lait, 34.
Filtration du lait, 91.
Fistules branchiales, 306.
Fistules ombilicales, 337.
Fistules sacro-coccygiennes, 328.
Fixage du lait, 114.
Flore intestinale, 30, 39, 40.
Foie, 21, 22.
Folliculite expulsive, 24, 299.
Fontanelles, 24, 25, 85, 268.
Forceps, 213.
Formiate de chaux, 227.
Fourrages, 110.
Fractures, 220.
Fractures de la clavicule, 308.
Fracture de la colonne vertébrale, 326.
Fractures de l'humérus, 363.
— du crâne, 267.
— du maxillaire inférieur, 298.
— du fémur, 370.
— intra-utérines, 362.
Fragilité du nouveau-né, 1.
Frein de la langue, 305.
Frictions mercurielles, 240.
Froid, 9.
Fromages, 139, 160.
Fruits, 160.

G

Galactagogues, 51.
Galactophores (canaux), 31.
Galactophorite, 39, 62.
Gale, 247.
Gangrène symétrique des membres inférieurs, 375.
Gastro-entérite, 129, 170.

Gâteaux, 160.
Gavage, 151.
Gencives, 24.
Gentiane, 161.
Genu recurvatum, 372.
Gerdy (Fontanelle de), 368.
Glabelle, 268.
Glandes de l'estomac, 21.
— de l'intestin, 21.
— mammaires, 23, 30, 31.
— sébacées, 8, 22, 31.
— sudoripares, 22, 31.
Glotte, 238.
Glucose, 228.
Goître congénital, 307.
Grenouillettes, 304.
Grumeaux, 138.

H

Habillage du nourrisson, 9.
Hanche (luxations de la), 370.
Hématocèle du testicule, 360.
Hématome de la région sublinguale, 304.
Hématome du cordon ombilical, 338.
Hematorachis, 211, 212.
Hematurie, 266, 353.
Hémoglobinurie, 266.
Hémorrhagies, 220, 264.
— broncho-pulmonaires, 320.
— gastro-intestinales, 345.
— intra et rétro-péritonéale, 244.
— du frein de la langue, 305.
— du tégument externe, 862.
— des capsules surrénales, 258.
— méningées, 210, 234.
— ombilicales, 338.
Hérédité, 147.
Hérédo-syphilis, 54, 55, 153, 212, 217.
Hernies, 21, 330.
Homogénéisation du lait, 92, 114.
Hoquet, 106, 107, 122.
Hydrocèle, 23, 354, 355.
Hydrocéphalie, 238, 268.
Hydronéphrose, 352.
Hygiène intestinale, 130,
Hyperencéphalie, 239.
Hyperesthésie, 126.
Hyperminéralisation, 122.
Hypoalimentation, 77, 113, 122.
Hypogalactie, 52, 55, 82, 84, 86.
Hypotrophie, 126, 160.
Hypothermie, 36, 122, 124, 126.
Hypospadias, 357.
Hutchinson (dents d'), 239.

I

Ictères, 220, 230, 235.
Ignorance, 173, 175, 188.
Illégitimes, 174.
Immunité vaccinale, 243.
Imperforation de l'œsophage, 329.
Imperforation anale, 350.
Inanition, 122, 238.
Infarctus uratiques, 145.
Infections généralisées, 225.
— génitales, 360.
— du tube digestif, 20.
— ombilicales, 333.
— des prématurés, 145, 225.
Infusion de malt, 140.
Insufflateurs, 203.
Insufflation, 202.
Instillations rectales, 228.
Intestin, 21.
Intestin (lavage de l'), 231.
Intestinale (flore), 30, 39.
Invagination intestinale, 129.

J

Jakson, 12, 13.
Jumeaux, 86.
Jument (lait de), 87.

K

Képhir, 139.
Kératite interstitielle, 239
Kystes branchiaux, 307.
Kystes congénitaux du cou, 386.
Kystes de l'ombilic, 337.

L

Lab ferment, 138.
Lactalbumine, 34.
Lactifères (sinus), 31.
Lactique (acide), 103.
Lactoglobuline, 34.
Lactopompe, 79, 153.
Lactose, 33, 34, 35, 52, 103, 139.
Lactoserum, 35.
Lait, 19, 31, 52, 55.
Lait de femme, 30, 34, 35, 37.
— d'ânesse, 137.
— de chèvre, 101.
— de vache, 35, 37, 87, 121, 137.

Lait de jument, 87.
— de sorcière, 23.
— albumineux, 117, 137.
— amer, 103.
— animal, 87, 101, 137.
— caillé, 139.
— complet, 90.
— condensé, 115.
— coupé, 90, 111, 137.
— crû, 90.
— écrêmé, 137.
— desséché, 115, 137.
— homogénéisé, 92, 114, 137.
— humanisé, 137. 138.
— hypersucré, 137.
— léger, 90.
— lourd, 90.
— stérilisé, 90, 91, 102, 103, 107.
— sucré, 90, 111.
— vivant, 90, 102.
— peptonisé, 138.
— pancréatiné, 138.
— pegniné, 138.
— pur, 111.
— maternisé, 115, 137.
— riche, 121.
Laiteuse (montée), 23, 33.
Laits colorés, 38.
— médicamenteux 38, 51, 117.
— microbiens, 39, 102.
— odorants, 38.
— toxiques, 38.
Langue, 19, 304.
Larynx 20.
Lavages de l'intestin, 231.
Laxatifs, 47.
Layette, 11.
Lécithine, 35, 160.
Légitimes (enfants), 174.
Légumineuses, 159.
Leucocytose intestinale, 132.
Ligature du cordon, 7, 334.
Ligature en bouchon de champagne, 7.
Lit, 13.
Lipase, 37.
Liquide amniotique, 22.
Liquide céphalo-rachidien, 24.
Little, 221.
Loi Roussel, 177.
Lymphangiome, 306.
Lymphangites du sein, 39, 61.
Luxations congénitales de la hanche, 370.

M

Maillot, 10, 13.
Main , 374.
Mains (anomalie des), 372.
Malformations, 6, 99, 235, 261.
Malformations de l'anus, 250.
— de l'intestin, 349.
— du cœur, 324.
Malt, 140.
Mamelles, 23, 31, 32.
Mamelon, 19, 31, 99.
Mammaire (glande), 32, 38, 51.
Mammite, 325.
Manioc, 158.
Marche, 25.
Marmelades, 160.
Marteau d'eau, 95.
Maternité de Lariboisière, 68, 69, 70, 71.
Matières extractives du lait, 35.
Meconium, 22, 39.
Méningites, 201, 220, 224.
Méningocèle, 270, 280.
Menstruation précoce, 360.
Mer, 49.
Météorisme abdominal, 330.
Microbes, 39, 40, 102.
Microcéphalie, 269.
Miliaire sébacée, 22.
Milium du palais, 236, 303.
Misère, 173, 175.
Monorchidie, 356.
Montée laiteuse, 23, 33, 81.
Moral, 49.
Mort apparente, 195.
Mort subite, 237.
Mortalité infantile, 2, 163.
Moyennes, 67.
Mucinase, 133.
Mucipares (cellules), 21.
Muguet, 123, 301.
Murphy, 238.
Mutualité maternelle, 176.

N

Navets, 160, 176.
Néphrites, 252, 266.
Nettoyage du nouveau-né, 8.
Nez en lorgnette, 239.
Nigritie du scrotum, 8.
Nitrate d'argent, 6.
Nœvi, 266.
Nombre des tétées, 59.
Nourrice (choix d'une), 54.
— enceinte, 52.

Nourrice malade, 50.
— réglée, 52.
Nourrices, 41, 48, 153 177, 240.
Nourrisson, 16.
Nucléinate de soude, 227.
Nucléone, 35.
Nutrition, 18.

O

Obésité, 122, 147.
Obstruction des voies aériennes, 198, 200, 203, 207.
Obturateurs 95.
Œil (lésions de l'), 289.
Œdèmes, 121, 122, 257.
Œdèmes génitaux, 226.
Œsophage, 20.
Œsophage (imperforation de l'), 329.
Œufs, 160, 162.
Ombilic, 8.
Ombilical (cordon), 5, 7.
Ombilicale (artère), 5.
— (veine), 5.
Ombilicales (fistules), 337.
— (hémorrhagies), 338.
— (infections), 339.
Ombilicaux (kystes), 337.
Ombiliqué (bout de sein), 7, 62, 98.
Omphalotripsie, 7, 334.
Onyxis, 236.
Opalisine, 35.
Ophtalmies, 6, 281.
Orbite (lésions de l'), 289.
Oreilles, 294.
Os épactal, 269.
Ostéomyélite, 238, 253.
Otites, 294.
Oxydase, 34, 37.
Oxygène, 208.
Oxylithe, 208.

P

Pain, 160.
Paludisme, 229.
Panades, 160.
Pancréas, 22.
Pancréatine,
Papaïne, 141.
Paralysies, 220, 238.
Paralysies de la 3e paire, 293.
— de la 6e paire 290.
— de la 7e paire, 291.
Paralysies de la 12e paire, 280.
— des fléchisseurs de la tête, 278.
— du membre supérieur, 365.
Parotidite, 278.
Pasteurisation, 92.
Pâtes, 160.
Pathologie du nouveau-né, 195.
Pâturages, 111.
Peau, 22, 262.
Pédiomètre, 26.
Pegnine, 138.
Pemphigus, 233.
Pepsine, 37, 138, 141.
Périmètre crânien, 29.
Périmètre thoracique, 27.
Péritomie, 359.
Péritonite, 344, 350.
Pesées, 8, 26.
Phimosis, 359.
Phosphates, 160.
Phosphate de chaux, 227.
Phosphocarnique (acide), 35.
Phosphorique (acide), 159.
Pied bot, 373.
Pieds (anomalies congénitales des), 373.
Piqûres d'insectes, etc., 247.
Pis. 110.
Placenta hypertrophié, 232.
Plancher de la bouche, 304.
Plaques muqueuses, 236.
Pleurésies, 322.
Pneumonie congénitale, 319.
— syphilitique, 233.
Poids, 24. 26.
Poires, 160.
Poissons, 160, 162.
Polydactylie, 372.
Polyurie, 122.
Pommes, 160.
Pommes de terre, 158.
Ponction de la fontanelle, 223.
Ponction lombaire, 222.
Poudre de lait, 116.
Poulet, 160, 162.
Poumon, 3.
Poumon syphilitique, 233.
Pouponnières, 176.
Prématurés, 86, 101, 121, 128, 142, 217.
Premier repas, 57.
Première sortie, 15.
Préparation à l'allaitement, 62
Présure, 35.
Prolapsus de l'utérus, 361.
Proportions du corps, 29.
Prostate, 23.

Protection de l'enfance, 177.
Pseudo-paralysie syphilitique, 237, 255.
Puériculture, 174, 192.
Pulmonaires (maladies) 172.
Purée, 162.
Purgatifs, 48.
Purpura, 264.
Pylore, 20.

Q

Qualité du lait, 54, 108, 113.
Quantités de lait, 54, 63.
Quantité de sang, 5.

R

Rachitisme, 21, 25, 115, 127, 146, 160.
Rachitisme congénital, 361.
Radiographie, 20, 58, 122.
Rate hypertrophiée, 238.
Rations, 17, 41, 63, 64, 65, 66, 68, 114.
Rayons ultra-violets, 92.
Réaction de Bordet, 55, 238.
— de Marfan et Gillet, 131.
— de Pettenkofer, 131.
— d'Umikoff, 35.
— de Weber, 132.
Rectum, 21.
Réflexes, 18.
Refroidissement, 9, 144.
Règles, 23, 361.
Régurgitations, 122, 129.
Régime de Gallois, 139.
Régimes alimentaires, 41, 134.
Régimes intermédiaires, 135.
Reins polykystiques, 356.
Repas, 162.
Respiration bronchique, 143.
Respiration pulmonaire, 3, 17.
Rétention d'urine, 354.
Rhinites, 236, 314.
Riz, 158, 160.

S

Saccharose, 138.
Sagou, 158.
Saignée, 225.
Salivation, 24.
Sang, 5.
Sclérème, 123, 144, 228, 259.
Scoliose crânienne, 271.
Scorbut, 115.
Sebum, 22, 207.
Seconde année, 121.
Secrétion du lait, 32.
Sein, 19, 83.
Seins asymétriques, 52.
Selles, 21, 39, 75, 114, 122, 123, 125, 130.
Sels du lait, 33, 34, 35,
Semoule, 160.
Serum antidiphtérique, 225.
— antistreptscoccique, 225, 227.
— antitétanique, 229.
— artificiel, 225, 227.
— glycosé, 228.
Sevrage, 86, 87, 154.
Sirop de Garrigue, 227.
Soif, 122, 134.
Soins au nouveau-né, 1, 5.
Sole, 162.
Sommeil, 48.
Soupes, 161.
Sous-maxillite, 395.
Soxhlet, 93.
Spasme de la glotte, 238, 315.
— pylorique, 129.
Spina bifida, 268, 327.
Squelette, 24.
Stabulation, 103.
Staphylococcie, 236.
Staphylococcie bulleuse, 234.
— nasale 236.
Stature, 27.
Sténose pylorique, 129.
Stérilisation du lait, 91.
Sterno-mastoïdien (lésions du), 310.
Stomatites, 299.
Streptococcies, 225.
Stridor congénital, 315.
Subalimentation, 122, 129.
Sublimé acétique, 131.
Succion, 19, 30, 238.
Succi-pompe, 79, 83, 153.
Sucettes, 106.
Sucres, 112, 138.
Suisse (fromage), 139, 160.
Surchauffage du lait, 92.
Suralimentation, 21, 24, 75, 119, 129.
Surdité, 239.
Surface du corps, 17, 28, 29, 65.
Sutures, 268.
Syncope, 198 209.
Syndactylie, 373.
Syndrome d'Audry-Little, 221.
Syphilis, 54, 55, 100, 146, 232.
Syphilis vaccinale, 245.

T

Taille, 27, 147.
Tapioca, 148.
Tâtonnements, 67.
Température du lait, 108.
— du nouveau-né, 10.
Térébenthine, 227.
Tétanie, 228.
Tétanos, 229.
Testicules, 23, 355.
Tétée, 18, 19, 37, 58, 59, 61, 96, 238.
Têtées nocturnes, 60.
Téterelles, 78.
Tétines, 104, 106, 161, 173.
Thorax, 27.
Thrombase, 37.
Thymus, 238, 306.
Tisane de céréales, 135.
Torse, 26.
Torticolis, 310.
Trachéite, 316.
Traite, 102, 110.
Trépanation, 223.
Trou de Botal, 3.
Troubles digestifs, 119.
Trypsine, 37.
Tube digestif, 24, 156.
Tuberculose, 99, 103, 146, 172.
Tumeurs du cou, 306.
— du crâne, 270.
— sacro-coccygiennes, 328.
Tyndallisation, 92.

U

Ulcérations de la bouche, 303.
Ultra-violets (rayons), 92.
Umikoff (réaction d'), 25.
Urée, 22, 35.
Urine, 122, 230.
— (récolte de l'), 230.
— (rétention d'), 354.

V

Vaccination, 245.
Vaccine, 242.
— ulcéreuse, 244.
Vaccinelle, vaccinoïde, 244.
Vache, 87, 101, 103, 108.
Valeur alimentaire du lait, 52.
Veine cave inférieure, 5.
— cave supérieure, 5.
— ombilicale, 5.
— porte, 5
Vélage, 110.
Ventre de batracien, 122.
Vernix caseosa, 8, 22.
Verre, 107.
Vessie, 22.
— (exstrophie de la), 357.
Viande crûe, 141.
Viandes, 160.
Vitamines, 37.
Voile du palais, 19, 100.
Vomissements, 107 122, 123, 125, 126, 129, 139, 151.
Voûte palatine, 19, 100.

W

Wegner (signe de), 238.

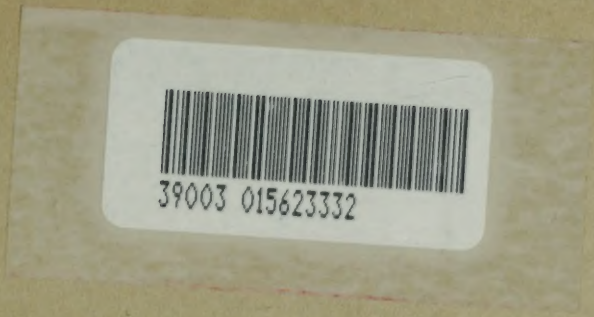
Y

Yeux (toilette des), 5.
Yoghourt, 139.

Bibliothèques
Université d'Ottawa
Echéance

Libraries
University of Ottawa
Date Due

P.E.B. / I.L.L.
APR 2 3 2008
MORISSET
UOAVR 29 2008


39003 015623332